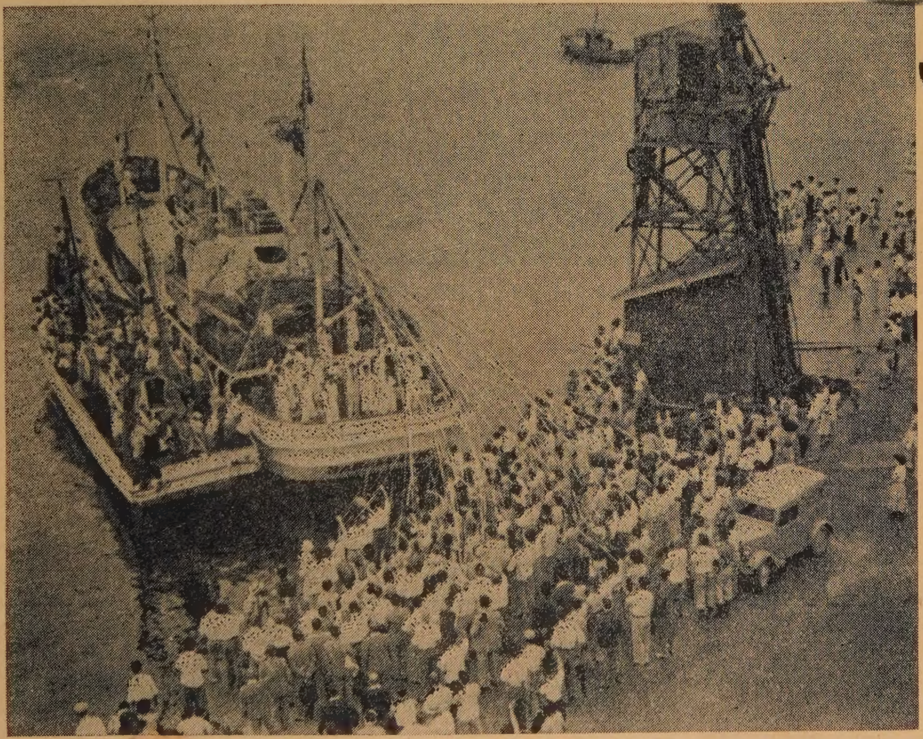
鮪 漁 業

TUNA FISHING

No. 13 (Oct. 1954)

創 刊 一 周 年 記 念 号



— セイロン島漁業調査に勇躍出帆する相模丸（三崎）—

The Investigative Society of Tuna Fishery, Misaki

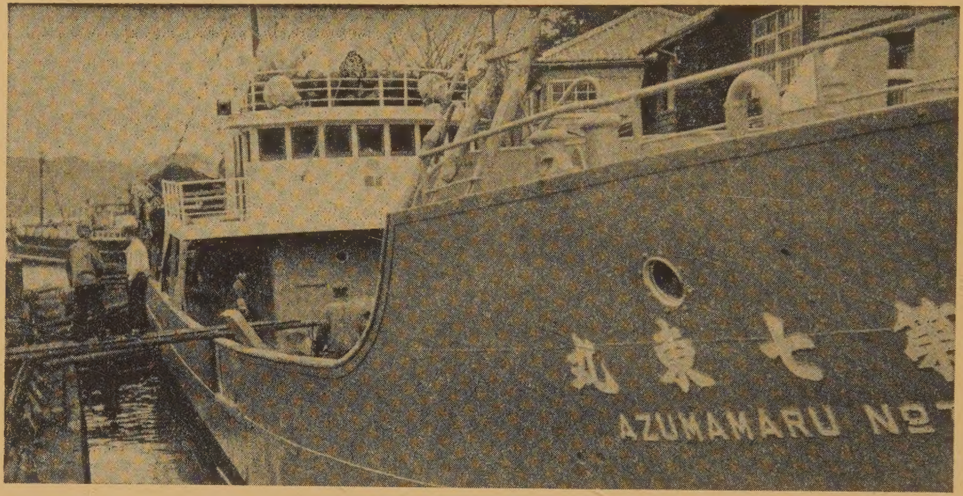
鮪 漁 業 研 究 會

MAY 1958
LIBRARY
POFI
FISH & WILDLIFE
SERVICE

大型漁船の御用命を待つ！

下田船渠株式会社設備概要

乾　　船　　渠　　500 屯 ― 1 基
引　揚　船　架　　500 屯 ― 1 基
（最新算盤式完成）
同　　　　　上　　300 屯 ― 3 基
其の他鋼木造船造修設備一式



下田船渠株式会社で修理中の大洋漁業所属まぐろ船第七東丸（310 噸）

下田船渠株式会社

取締役社長　沢村久右衛門
常務取締役　沢村正三
静岡県下田港　電話伊豆下田 9・10・53
東京事務所　港區芝田村町4の13　電話芝（43）2539

太平洋鮪鰹漁船保險組合

組合長　大濱喜一郎
副組合長　寺本正市
常務理事　林信雄
同　古谷喜一

東京都港區芝海岸通一丁目七番地
電話芝（43）4605

目　次

鮪漁業研究会発足一ケ年を顧みて　　鮪漁業研究会長　菅野　進
鮪漁船紹介　　永代丸　第十七 東丸　第三 甚生丸
鮪　漁　場　圖　(29年5月操業)

三崎、他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察
(昭和29年5月)…… 1

1　調査の概要 …… 1

2　漁況の概要 …… 1

3　各漁場の漁況 …… 2

鮪類標識放流について……31

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表（昭和29年5月）別表 1 ……32

月別、漁場別、鮪類体長組成（昭和29年5月）別表 2 ……36

鮪類水揚價格表（三崎）29年9月 ……44

特集・鮪漁業講演会（第二回）講演要旨

I　ミッドウエー、ハワイ附近のビンナガの回游　須田　明……45
II　ハワイを含む米国のまぐろ漁業の現況　同　……47
III　大型船の漁場とその漁況　上村忠夫……48
IV　まぐろ類の産卵生態　矢部　博……50
V　ビキニ調査の概要報告　同　……50
VI　まぐろ漁業の概況と漁場別の漁況　中村廣司……51

乙種航海士の講座（第8回）……53

永　代　丸

船　主　報國水産株式会社

造船所　株式会社　三保造船所

主要寸法	長47.0m×幅8.0m×深4.0m	
總屯数		457.26屯
魚艙容積		500m^3
燃料油艙		223m^3
速力	(最大)	12.5節
主機	デーゼル850HP	一基
補機	デーゼル125HP 75HP	各一基
無線	250W 75W	各一基
冷凍機	高速八氣筒	二台
音響測深機	魚群探知機 方向探知機	各一基
竣工		昭和29年7月5日

漁船建造並修理の御相談は

株式会社　三保造船所

本社工場　清水市三保　TEL 清水 2200―3
東京事務所　東京都中央區八重洲3の7 東京建物ビル
才705号　TEL 千代田(27) 5522・6775

第十七 東丸

船主　大洋漁業株式会社

造船所　林兼造船株式会社

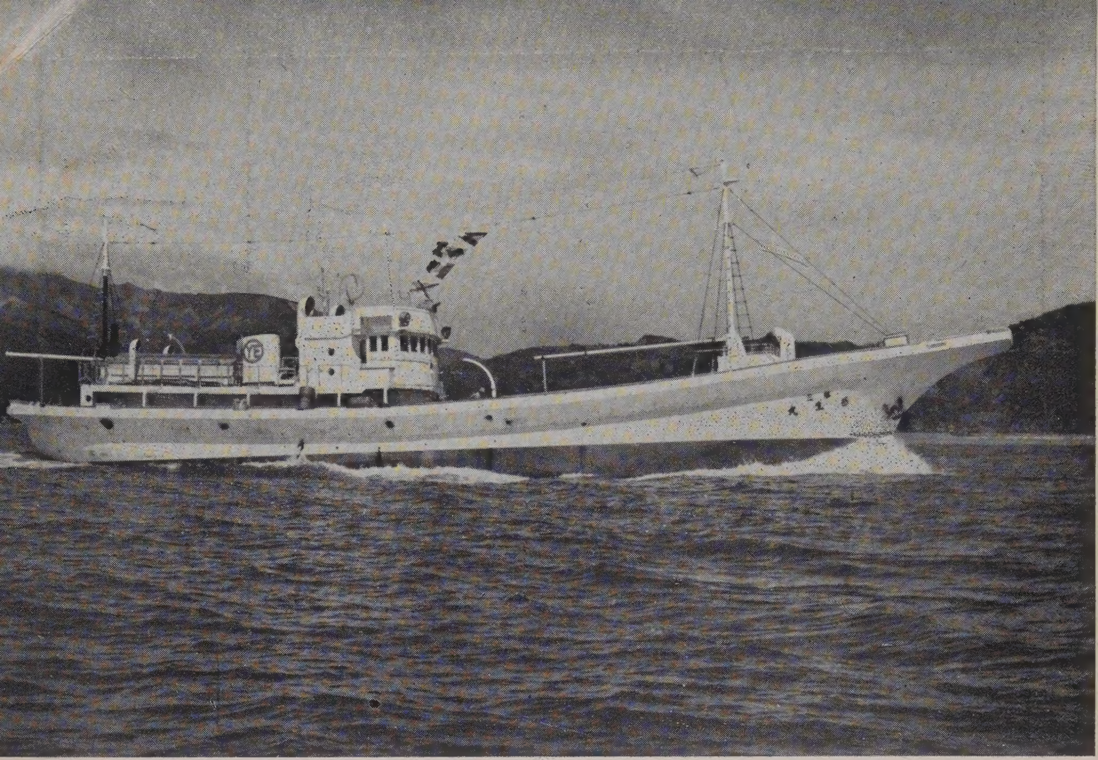
主要寸法	長45.63m×幅8.10m×深4.15m
總屯數	467.66屯
魚艙容積	451.42m³
燃料油艙	205m³
速力	(最大) 11.99節
主機	デーゼル 750HP 一基
補機	サクションガス 112HP 45HP
無線	200W 50W 各一基
冷凍機	アンモニヤ直膨式
音響測深機 方向探知機 魚群探知機	各一基
竣工	昭和29年5月19日

漁船の冷凍装置に定評ある

日新興業株式会社

本社　大阪市北區中之島 3の3 (朝日ビル) TEL. 北浜 (23) 1334.2351
東京支店　東京都中央区銀座西6の3 (朝日ビル) TEL. 銀座 (57) 4385.6810
清水出張所　清水市三保本村四區 TEL. 清水 2203
三崎連絡所　神奈川縣三崎町西浜46 海洋電機工作所 TEL. 三崎 443

施行船名
オ8薩州丸
富士丸
大富士丸
東光丸
オ88海形丸
オ25宝幸丸
其の他百数拾隻



第三 甚生丸

船　主　寺岡甚七

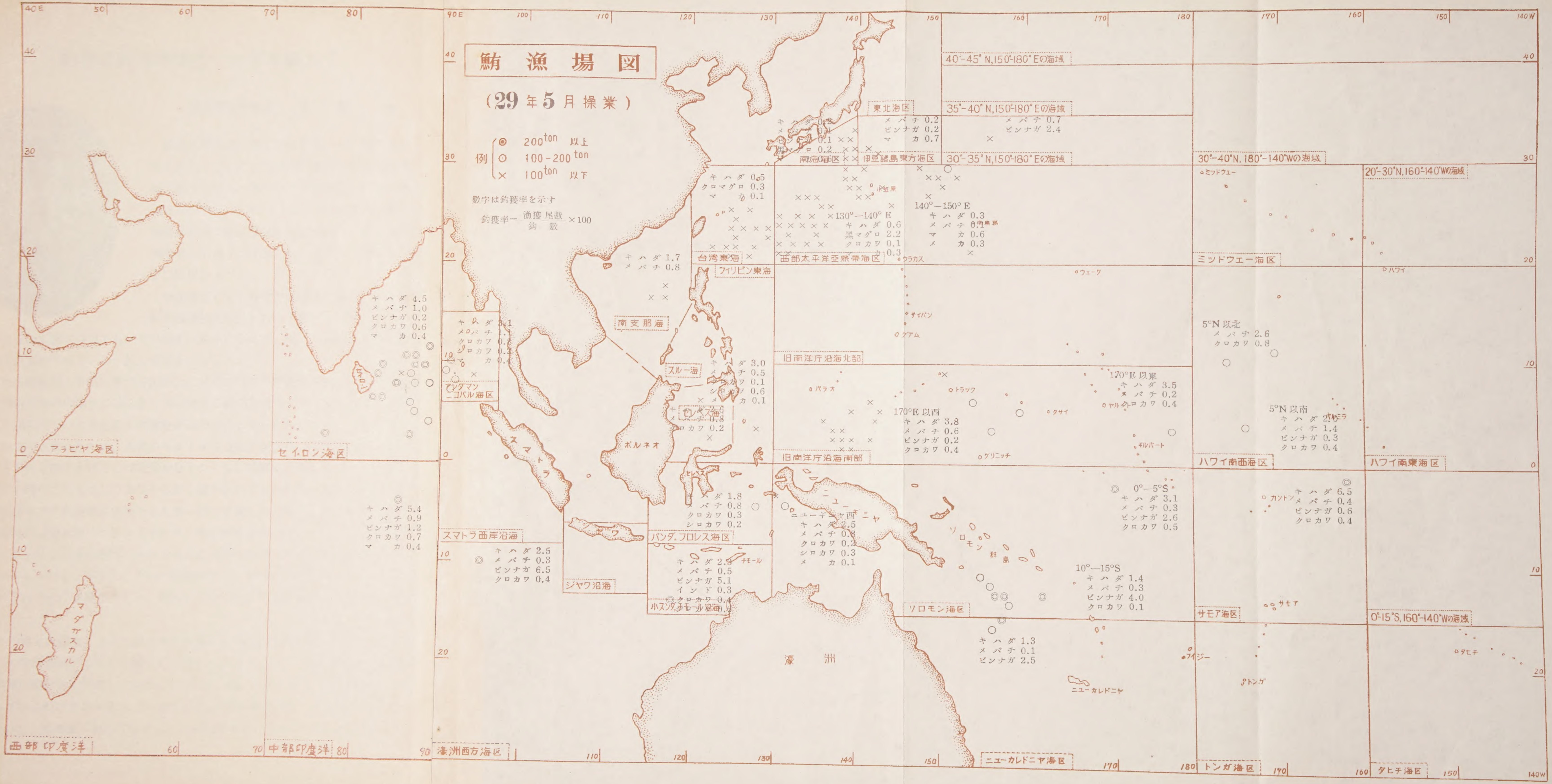
造船所　株式会社 三保造船所

主要寸法	長 31.4m× 幅 6.2m× 深 3.1m	
總屯數		178.89 屯
魚艙容積		132.5m³
燃料積載量		65.3 KL
速力	(最大)	10.352 節
主機	デーゼル 380 HP	一基
補機	デーゼル 55 HP	一基
無線	150W 75W	各一基
冷凍機	フレオン直膨式	一基
音響測深機	魚群探知機 方向探知機	各一基
竣工		昭和 29 年 9 月 18 日

綿クレモナ 鮪延縄、綿撚糸、製造販売
倉敷レイヨン株式会社　クレモナ延縄指定工場

山田撚糸株式會社

本社工場　八尾市大字亀井　電話（東住吉）559・2113
東京営業所　東京都品川區西戸越二ノ六七二　電話(荏原) 6553



鮪漁場図
(29年5月操業)
例
200ton 以上
100-200ton
100ton 以下
數字は釣獲率を示す
釣獲率＝漁獲尾數/鈎數×100
40°-45°N,150°-180°Eの海域
35°-40°N,150°-180°Eの海域
メバチ 0.7
ビンナガ 2.4
30°-35°N,150°-180°Eの海域
30°-40°N,180°-140°Wの海域
20°-30°N,160°-140°Wの海域
東北海区
メバチ 0.2
ビンナガ 0.2
カ 0.7
南方海區
伊豆諸島東方海区
キハダ 0.5
クロマグロ 0.3
マカ 0.1
130°-140°E
キハダ 0.6
黒マグロ 2.2
クロカワ 0.1
カ 0.3
140°-150°E
キハダ 0.3
メバチ 0.1
マカ 0.6
メ 0.3
台湾東海
フィリピン東海
西部太平洋亜熱帯海区
キハダ 1.7
メバチ 0.8
南支那海
スルー海
セレベス海
ボルネオ
スマトラ
アンダマン
ニコバル海区
キハダ 4.5
メバチ 1.0
ビンナガ 0.2
クロカワ 0.6
マカ 0.4
アラビヤ海区
セイロン海区
キハダ 5.4
メバチ 0.9
ビンナガ 1.2
クロカワ 0.7
マカ 0.4
マダガスカル
西部印度洋
中部印度洋
濠洲西方海区
スマトラ西岸沿海
キハダ 2.5
メバチ 0.3
ビンナガ 6.5
クロカワ 0.4
ジャワ沿海
バンダ.フロレス海区
キハダ 1.8
メバチ 0.8
クロカワ 0.3
シロカワ 0.2
キハダ 2.9
メバチ 0.5
ビンナガ 5.1
インド 0.3
クロカワ 0.4
小スンダ.チモール沿海
チモール
濠洲
旧南洋庁沿海北部
旧南洋庁沿海南部
パラオ
トラック
サイパン
グアム
ウェーク
170°E以西
キハダ 3.8
メバチ 0.6
ビンナガ 0.2
クロカワ 0.4
170°E以東
キハダ 3.5
メバチ 0.2
クロカワ 0.4
ギルバート
グリニッチ
ニューギニヤ西
キハダ 2.5
メバチ 0.8
クロカワ 0.2
シロカワ 0.3
マカ 0.1
ニューギニヤ
ソロモン群島
ソロモン海区
0°-5°S
キハダ 3.1
メバチ 0.3
ビンナガ 2.6
クロカワ 0.5
10°-15°S
キハダ 1.4
メバチ 0.3
ビンナガ 4.0
クロカワ 0.1
キハダ 1.3
メバチ 0.1
ビンナガ 2.5
ニューカレドニヤ
ニューカレドニヤ海区
ミッドウェー
ミッドウェー海区
ハワイ
5°N以北
メバチ 2.6
クロカワ 0.8
5°N以南
キハダ 2.0
メバチ 1.4
ビンナガ 0.3
クロカワ 0.4
パルミラ
ハワイ南西海区
ハワイ南東海区
カントン
キハダ 6.5
メバチ 0.4
ビンナガ 0.6
クロカワ 0.4
サモア
サモア海区
フィジー
トンガ
トンガ海区
0°-15°S,160°-140°Wの海域
タヒチ
タヒチ海区

鮪漁業研究會發促一ヶ年を顧みて

鮪漁業研究會長　菅　野　進

鮪漁業研究会が創られてから、一ヶ年を迎えることになりました。この間、會としては機関誌の發行第十二号迄、其の他の刊行物としては鮪類水揚地調査報告（其の一）圖表では漁場天氣圖、鮪漁船操業圖、鮪漁場圖を作製頒布し、事業催物は鮪漁業に関連する問題を採り上げて、研究講演会を二回催しました。

現在実施している調査は漁船の協力を得て、鮪類の標識放流試験を行つて居りますが、その成果は現在迄は取りあげての効果は見当らないが、將來には最も重要な資料が得られるのではないかと思つて居ります。

これらの企圖と事業に當つて頂いた、神奈川県水產試験場調査部員の御協力と当業者の各位の御協力に対しましては深甚な感謝を致しますと共に今後も本会の事業の運營について御指導と御鞭撻を御願ひ致したいと存じます。　發足以來まだ日が淺く不馴れなため、会員の方々より好意ある忠言やら御小言を頂いて居りましてそれを採り上げてこの研究會をもつと良い機関にして行きたいと存じて居ります。例へばもう少し平易なものをも採り入れてもらひたいとか、最近次々と出來て參ります機械類の説明会をも度々行つて欲しいとかは、誠に有難い御話しで、當事者は常々願つて居りますので一定の條件を考へることなく、鮪漁業に関係あることなら、経濟関係であらうと又は創意でも思いつきでも、乗組員各位の漁場でのメモでも、勇敢に、それが未完成のまゝで結構なのでありますから会員各位から又はその御紹介により、御知らせ願へればと御待ちしているわけであります。

一ヶ年間を回顧致しますと鮪の操業形態も、大きな變化を來たして來て居りますし、一方漁場区域も大きく擴大して來ましたので、それに伴つて圖表の作製も調査研究の範圍をも順応して行かなければならないのでありまして現在着々と準備をしているわけであります。その外研究会が歩んで參りましたこの一ヶ年間といふものは、鮪漁業に関しましては、重要な楔機の一年であつたわけで、當初思

いも及ばなかつた水爆実現が行はれて、鮪漁業界が最大な危機に立たされているのでこん後は放射能に関する研究も積極的に行はなければならないと思つてをります。

総ての企圖やら事業も鮪漁業中心であり、そして会も会員各位の研究會でありますので、この会の益々發展して參りますやう、努力を致して參りますのでくれぐれも御鞭撻を御願ひして一周年記年の御挨拶と致します。

寫眞
オ二回鮪漁業講演会にて挨拶する菅野研究会長
1954.8.12

三崎他四港の水揚調査を主体とする遠洋鮪漁業の考察（昭和29年5月）

三　崎　　神奈川県水産試験場
野村、齋藤、下里、中込、上條、溝川
東京、焼津、清水、勝浦　　南海區水産研究所

1　調 査 の 概 要

5月操業分として調査せる鮪延縄船数は三崎 29, 東京 54, 焼津 46, 清水 5, 合計 134 隻でこの中体長測定を実施せる船數は 91 隻である。

尚5月は勝浦は報告がなく、又竿釣船も報告がない。

調査の對稱となつた漁場は 19 でこの中、中部印度洋は今回始めて調査された漁場である。

2　漁 況 の 概 要

5月の調査船数は總計 134 隻で3月の 403 隻、4月の 206 隻に比べ更に減少している之は北部太平洋方面のビンナガ延縄船が減少したためで同方面の調査船數は3月 292 隻、4月 107 隻、5月 52 隻と急激に減少し 5月に至つて冬ビンが全く終漁に入つたことを示している。

3.4月に稍増加したマーシャル諸島東側からハワイ南西海区にかけての漁場はビキニに於ける第5福龍丸の水爆被害事件から操業危険海域となり操業船數は極めて減少して印度洋特にセイロン海区附近が増加している。又1月から3月の間操業船數の最も多かつたソロモン海区からニユーカレドニヤ海區は4月以降操業船数は減少しクロマグロの漁期に入つた台湾東海が増加している。

キハダはサモア海区及び旧南洋庁沿海南部特に西カロリン諸島方面からフイリツピン東海にかけて増加の傾向を示しているがソロモン海區からニユーカレドニヤ海區にかけては逆に減少している。

印度洋方面も全般に4月に比べて減少し始めている。西部太平洋亜熱帯海區の小笠原諸島南側水域では中、小型のキハダが増加している。

メバチはハワイ南西海區の 10°N 線では4月に引續き大型メバチ群の漁獲率が高く南支那海からセレベス海、バンダ海にかけても稍多い。

印度洋方面では4月と大差ないがアンダマンニコバル海区からセイロン島及び中部印度洋方面にかけては引続き率が高い。

ビンナガは北部太平洋方面では全般的に減少し特に3月まで率の高かつた伊豆東方の小型ビンナガも全く消滅し僅かに 30°—35°N, 150°—180°E に於て若干の漁獲があり赤道附近ではサモア海區及びハワイ南西海區 5°N 以南に多少出現している。

ソロモン群島附近では 10°—15°S の間に相當高率に漁獲され印度洋では小スンダ列島南側水域に高率に漁獲されている。

赤道以北の漁場で3月以降増加し始めたクロカワは次第に北上している模様で4月に台灣東海附近にまで達したのが5月には小笠原諸島附近にまで出現している。赤道附近では4月に比べて稍減少しハワイ南西海區の 10°N 線に稍多くなつておりソロモン、ニユーカレドニヤ海区では極めて減少している。

印度洋方面でも赤道以北のアンダマンニコバル海区附近の率が高くなつている。

3 各漁場の漁況

A ハワイ南西海区

冬季間低調を續け 3. 4 月に操業船数も増加して稍活況を呈したハワイ南西海區も5月に入つてビキニの水爆実験による被災のためビキニを中心とする水域が操業危険區域となりその周圍の主としてメバチを対稱とする漁場は全般的に放射能による海水及び魚類の汚染が懸念されて操業船数は急激に減少している。卽ち4月にはハワイ南西海区 16 隻、ハワイ南東海區 1 隻計 16 隻調査したが5月は僅か3隻にすぎずマーシヤル諸島東側水域も4月の5隻に對し5月は1隻にすぎない。

漁況は 10°N 線のメバチは4月に引続き高率であるがキハダは稍減少し、ビンナガは 5°N 以南に於て4月に引續き稍多い。クロカワは 10°N 線に於て率が高まり北上の傾向を示している。

（キ　ハ　ダ）

5°N 以北では2隻の平均釣獲率は 0.07 にすぎず極めて低率である。5°N 以南の1隻は 1.99 で4月の 3.07 に比べ低率であるが之は操業位置が 11°N にまで及んでいるためと思はれる。

体長組成は 5°N 以北に於ては 121—140cm の中型が 92.3% で過半數を占め2月の組成と近似しているが4月に出現した大型が 45.4% を占める魚群とは全く異つている様である。

5°N 以南に於ても大型は4月の 58.8% に比べて5月は 21.3% に減少し中型及び小型キメジの率が増加している。

（メ　バ　チ）

メバチの釣獲率は 5° N 以北に於ては 4 月の 2.39 に対し 5 月は 2.57 で稍増加している。4 月は 9°—10° N, 179°—178° E の西よりで操業した 3 隻は平均釣獲率は 1.72 にすぎないが 8°—11°N, 174°—164°W の東よりで操業した 8 隻の平均は 2.69 で最高 3.80 に達する船もあり明かに東高西低の傾向を示していたが5 月も同じ傾向が現はれ 9°—11°N, 180°—174°W では 2.34 に對し 11°—12° N, 172°—170°W では 2.95 となつている。5° N 以南では 1.43 で稍多いが之は前述した様に 10°N 附近でも操業しているためである。

体長組成は 5°N 以北と 5° N 以南は殆ど差がみられず大型魚の率は 59 % に達し 3 月以降大型魚の増加が顯著である。5°N 以南の型が大きいのは漁場が 11°N 附近にまで及んでいるためと思はれる。又漁獲の率も東高西低を示していたが体長組成も東よりに大型の率が高く西よりに中、小型の率が高くなつている。卽ち東よりの 11°—12°N, 172°—170° W では大型 70.6%, 中型 17.7% 130 cm 以下 11.8% であるが西よりの 9°—11°N, 180°—174°W では大型 55%, 中型 25.7%, 130cm 以下 19.3% となつている。ハワイ南西海區 5° N 以北に於て春から夏の間に漁獲が東高西低であること、体長組成が 3 月以降大型が增加し且東よりに大型魚の率が高いことは本年も昨年もみられた現象である。

以上のことから判斷してこの水域のメバチの分布の中心は 160°W 以東の 10°N 線附近にある様に思はれ恐らくハワイ列島の延長線が 10°N 線と交る 10°N, 140° W 附近にメバチの分布の中心があるのではなかろうか、ハワイ南西海区 10°N 線のメバチは北赤道流の南側部に沿つて出現し、ミッドウエー島附近に夏季出現する大型メバチ群はハワイ列島に沿つて北西流する北赤道流の分派にのつて回游し晩秋には同じコースを南下するのではないかと想像される。又冬季ビンナガと共に 30°N—35°N,170°E乃至 165° E 附近まで濃密に出現する小型メバチ群も或は同じコースを通るかも知れないと思はれる。以上の推察については今後 160°W 以東のメバチの調査資料が得られる様になれば次第に解明されるものと思はれる。

(ビ　ン　ナ　ガ)

5°N 以北に於ては 2.3 月は 0.12 程度であつたが 4 月には 0.06 に半減し 5 月に至つて 0.01 で殆ど消滅している。之に対し 5° N 以南では 3 月 008, 4 月 0.21, 5 月 0.28 で次第に增加している。5°N 以南のビンナガはサモア海区に出現するビンナガと関連があるかも知れない。

5°N 以南の体長組成は 81—100cm の中型で 4 月の組成に比べて型が小さい。

又サモア海区の組成に比べても稍型が小さいが 91—100 cm が中心をなしている点

は近似している。

（ク　ロ　カ　ワ）

3月以降クロカワが除々に増加していることは既に述べたが5月は5°N以北に於ては更に増加し2隻の平均は 0.78 となつておりその中 11°—12°N, 172°—170°Wの1隻は 1.30 に達している。後で述べる様に 4—5 月に於て北上クロカワの先端は小笠原諸島南側から台湾東海に迄達しておりクロカワの移動の速度は相當早いものと考へられる。

5°N 以南に於ては5月は 0.43 で3月以降除々に増加はしているが 5°N 以北程顕著ではない。

体長組成は5° N以北に於ては中心は 161—180 cm にあつて從來の調査と同じであるが 201cm 以上の大型は 13.5% で稍少い。

5°N 以南も中心は大体 161—190cm 附近にありカロリン諸島方面に比べ全般に型が大きい。

B サモア海区

3°N—7°S, 169°—155°E で操業した1隻を調査しているが水温は 26.2—28.5°c で相當低水温がみられる。3.4月に比べキハダは著しく増加している。

（キ　ハ　ダ）

釣獲率は3月の 4.42, 4月の 3.93 に對し5月は 6.54 で著しく増加している。之は操業位置が3.4月に比べて東によつているためかも知れない。

体長組成は 3.4 月に引續き大型の率が高く、5月は大型 75.4 %, 中型 23.9 % で 120cm 以下は極めて少い。3.4.5 月と順に型が大きくなつているが之は漁場が次第に東に移つてきたためと思はれる。

（メ　バ　チ）

メバチの釣獲率は3月は 0.18 で極めて低率であつたが4月は 0.72 で稍増加し 5月は 0.40 で減少している。

3.4月の体長組成は中型魚を中心とした群であるが5月は著しく型が大きく、大型が 56.3% で過半數を占め中、小型が夫々 20% を占めてハワイ南西海区の組成に極めて近似している。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガは3月 1.75, 4月 0.57, 5月 0.59 で3月は特に率が高いが之は季節的にも2月に次いで南半球のビンナガが最も北上している時期に當ることゝ漁場が最も

南にまで及んでいるためと思はれる。

南半球のビンナガはニユーギニヤ北側からソロモン群島北部の大体 165° E 附近から西側の 0°—5° S の範圍では比較的少いが 165° E から東では相當赤道に接近して出現する様に思はれ 5 月にも 2°—6°S, 169°—172°E では 2.64 で相當率が高くなつている。

サモア海區のビンナガの体長組成は 3.4.5 月共 81—110 cm の範圍で 91—100 cm に中心があり殆ど一定した組成を示している。又 3.4.5 月共ソロモン海區の組成と近似している。

（ク ロ カ ワ）

クロカワは 3 月には 0.89 で 3 月の全漁場中、最高率を示していたが 4.5 月共 0.37 に減少している。南半球ではソロモン、ニユーカレドニヤ海区を通じて全般に冬季間は率が高く、春から夏の間は率は低下しており、赤道以北ではその逆の現象が現はれており上述のサモア海区の漁獲率の變化も春から夏にかけてのクロカワの北上を示しているのではないかと思はれる。

クロカワの体長組成は比較的型が大きく、中心は 161—190 cm にあり 3.4.5 月共大体同じ組成で 201cm 以上の大型も大体 20—30% 含まれている。

（その他のカジキ）

シロカワは赤道以北のハワイ南西海区に比べると稍多く 3.4 月 0.04, 5 月は稍増加して 0.08 となつている。体長組成は 4.5 月共比較的型が大きく 191—260cm 程度が過半数を占めている。

マカジキ、メカジキ共に低率にすぎないが何れも型は大きい。

C 舊南洋庁沿海南部

5 月の調査船数は 170° E 以西 17 隻 170° E 以東 1 隻で 3 月以降次第に減少しており特に 170° E 以東はビキニ水爆実験の影響でメバチ漁場では全く操業されず南よりのキハダ漁場で 1 隻調査されたにすぎない。

水温はパラオ諸島南側では 29—30° c で比較的高く、トラック島附近では 27.9—28.5°c で稍低い。

漁況はギハダは全般に増加し特に西カロリン諸島方面は率が高く、メバチは稍低下している。クロカワは 4 月と大差ないがマーシャル諸島東側の南よりでは少い。

10° 毎の経度別漁況を示すと次表の通りである。

旧南洋庁沿海南部　経度別漁況　(29.5)

区　分	操業区域	調査隻数	操業回数	鈎　数	尾数 釣獲率	きはだ	めばち	びんなが	くろかわ	ばせう
130°—140° E	1°—6° N 136°—141° E	9	125	168,632	尾数 釣獲率	8083 4.79	798 0.47	15 0.01	531 0.31	98 0.06
140°—150° E	1°—10° N 140°—145° E	4	55	88,210	〃	2955 3.35	563 0.64	7 0.01	303 0.34	75 0.08
150°—160° E	0°—10° N 150°—160° E	4	68	101,700	〃	2585 2.54	601 0.59	503 0.49	600 0.59	56 0.06
170°—180° E	1°—7° N 176°—179° E	1	17	26,350	〃	912 3.46	54 0.20		91 0.35	1 0.0

(キ　　ハ　　ダ)

4月以降西カロリン諸島方面はキハダは増加しており特にパラオ諸島南東の1°—4° N, 137°—141° E では最も率が高く釣獲率 5.3—7.0 に及ぶ船が3隻含まれている。140°—150°E の間は5月は 3.35 で4月と同率である。150°E 以東はそれより西側に比べて率は低下し4隻の平均は 2.54 であるが4月の 1.51 に比べ相當增加している。

又 170°E 以東では3.4月共5°N 以北のメバチ漁場で操業しているが5月はメバチ漁場では全く操業しておらず5°N 以南で1隻調査されている。

キハダの釣獲率は 3.46 で稍高くなつている。

体長組成は 170°E 以西では4月の組成と近似し 111—130cm に中心がある。中、小型を主とした群であるが経度別にみれば西よりに稍型が小さい。

(メ　　バ　　チ)

4月に比べ全般にメバチの漁獲は減少している樣で特に5°N 以南に於ては從來の調査と同樣低率である。5°N 以北では4月と大差なく 4°—6°N, 140°—145°E 1.06, 8°—10°N, 150°—152°E 1.47 の釣獲率を示している船もある。

170°E 以東は冬季から4月にかけては主として 5°N 以北のメバチ漁場で操業が行はれたため 2.0 前後の率を示していたが5月は南のキハダ漁場で操業が行はれたので 0.20 の低率となつている。

体長組成は從來の調査と同樣 111—150 cm の中、小型魚が主であるが 110 cm 以下のダルマは 145° E 附近から西側に多く 30% 程度を占め 150°—160° E の間では少く 7% にすぎない。尙西によつてフイリッピン東海ではダルマの率は55%に達している151cm 以上の大型魚は全般に少いが特に 130°—140°E の間は極めて少い。

(ビ　ン　ナ　ガ)

ビンナガは從來の調査では全般に低率であるが特に 170°E 以西の西、東カロリン諸

島方面は低率で 170°E 以東の 5°N 以北では2月—4月の間は 0.1—0.15 程度で稍多かつた。

5月は上表にも示した様に 130°—150°E の西カロリン諸島は極めて低率であるが 150°—160°E の間は 0.49 で従來見られない位率が高くなつている。150°—160°E の間では4隻操業しているがその中の2隻は全くつれず他の2隻のみがつれている後者は 0°—9°N, 151°—165°E で 0.75, 0°—5°N, 151°—155°E で 0.86 の率を示している。

ビンナガの体長組成は3.4月は 91—120cm で中心は 101—110cm にあつたが5月の組成は稍小さく 81—110cm で中心は 81—90cm となつている。

之は 1°—10°N, 137°—145°E の間では測定数は極めて少いが 91—100cm 7尾 (63.6%) 101—110cm (36.4%) で型は稍大きいが前述の 0°—9°N, 181°—165°E で釣獲率 0.75 の1隻は 81—90cm 37尾 (80.4%) 91—100 cm 8尾 (17.4%) 101—110cm 1尾 (2.2%) で従来の調査に比べ 20cm 程度型が小さくなつている。

(ク　ロ　カ　ワ)

クロカワは3月以降除々に増加しているが西カロリン諸島方面の増加は極めて緩慢であり東カロリン諸島が之に次いでいる。170°E 以東のマーシャル諸島東側は増加の時期も最も早く率も高い。尚5月の率は 130°—150° E の西カロリン諸島は 0.3 150°—160°E, 0.6, 170° E 以東は 0.35 となつておりマーシャル諸島東側はハワイ南西海区と同様5°N 以南の率は低下している。

以上の事からみて3月以降赤道以北に増加するクロカワはギルバート諸島、マーシャル諸島に沿つて赤道を横斷北上しマーシャル諸島北部から東カロリン諸島方面に移動し一部は西カロリン諸島方面に一部は恐らくマリアナ諸島に沿つて小笠原諸島台灣東側方面に移動するものと思はれる。フイリツピン東海の項でも述べる様に西カロリン諸島からフイリツピン東海にかけてはクロカワは主として北赤道流の流域に多い模様で南よりは低率でる°

体長組成は従来の調査と同様中心は 151—170cmにあり 150cm 以下の率も高い。経度別にみると 150°E 以西の西カロリン諸島方面は型が小さく 150cm 以下が 25% を占めているが 150°—160°E の東カロリン諸島方面では中心は 151—180cm にあり 150cm 以下は 18% となつて僅かに型が大きい。

(その他のカジキ)

シロカワは全般に低率であるが東カロリン諸島マーシャル諸島方面が僅かに多い。

体長組成はクロカワと同様 151—160cm に中心があるが東カロリン諸島では稍型の

小さいものが多い様である。

マカジキ、メカジキも極めて低率であるがマカジキの体長組成は4月は 170° E 以西は型が小さく 170°E 以東は大きかつたが5月は 170° E 以西も 全般に型が大きい。バショウ　カジキは4月と同様 170°E 以西に稍多く 170°E 以東は極めて少い

D ソロモン及びニユーカレドニヤ海区

1—3 月に月平均 40 隻の調査を行つていたソロモン海区は4月以降操業船数は減少し4月 16 隻、5月は7隻となつている。(但しニユーギニヤ西側水域で操業したものは5月からバンダ海として整理することゝした。)

ニユーカレドニヤ海区も 12 月 —2 月の間は 10 隻 前後の操業をみたが3月以降は極めて少く5月も2隻にすぎない。

5月の漁場は1隻だけギルバート諸島西側で操業しているが他は何れも CORAL SEA 北部で操業している。

ギルバート諸島東側の水温は 28.5—29.2°c で稍高いが CORAL SEA 北部は 26.8—28.5°c で水温は相當低下しており流向は殆ど W, SW 0.3—0.5′ となつている。

主なる魚種についてソロモン海区及びニユーカレドニヤ海区の緯度 5° 別の漁況を示すと次表の様になる。

ソロモン及びニユーカレドニヤ海区　緯度別漁況　(29.5)

區分	操業区域	測定船数	操業回数	鈎数	尾数 鈎獲率	きはだ	めばち	びんなが	くろかわ	しろかわ
0°—5° S	2°—6° S 169°—172° E	1	38	60,800	尾数 鈎獲率	1897 3.12	197 0.32	1608 2.64	320 0.53	43 0.07
10°—15° S	10°—15° S 152°—166° E	6	149	271,461	〃	3854 1.42	670 0.25	10909 4.02	275 0.10	115 0.04
15°—20° S	15°—17° S 150°—162° E	2	47	87,950	〃	1178 1.34	127 0.14	2186 2.49	80 0.09	0 0.0

(キ　ハ　ダ)

ギルバート諸島西側のキハダは鈎獲率 3.12 でマーシャル諸島東側の 3.46 と略近似している。

又 10°—15°S, の CORAL SEA 北部は 12 月以降次第に率は低下している。 即ち 12 月 (28 年) 4.48, 1 月 3.66, 2 月 2.91, 3 月 2.10, 4 月 1.85, 5 月 1.42 となつている。

之等の釣獲率の變化が季節的變化を示しているかどうかは判らない。

然し体長組成の面と併せて考へると相當大きな變化が見られる。卽ち冬季間の調査

では 140°—160° E の間に於ては 0°—30°S の間は順に北から南に型が大きくなつていたが 4 月以降 10°—15°S の組成は大型魚が急激に減少し 5 月も大型は 12.4% にすぎず中型 57.1%、小型 27.0%、キメジ 3.5% となつている。3.4 月は魚の動きの激しい季節であることはハワイ南西海区のメバチの釣獲率、体長組成の變化、赤道以北へのクロカワの北上等にもその例がみられソロモン海區に於けるキハダの變化もこの様な季節的變化ではないかと思はれる。

尙ギルバート諸島西側の体長組成は中型 29.2 %、大型 70.8 % で大型の率が非常に高く、サモア海区方面の組成と近似している。

（メ　バ　チ）

メバチは從来の調査と同様極めて低率で COREL SEA 北部に於ては 0.2 前後にすぎずギルバート諸島西側も 0.35 の低率で中部太平洋の赤道以南ではメバチは極めて少いことを示している。

メバチの体長組成は CORAL SEA 北部に於ては小さく 101—110 cm に最大のモードが現はれ 80—110cm のダルマが 40.6% に達し 111—130cm の小型 21.7%、131—150cm の中型 27.5%、151cm 以上の大型 10.3% となつている。

ギルバート諸島西側の組成は測定數が少いのではつきりしないが型は稍大きく大型が 37% を占めている。

TRANSLATION IN
REPRINT FILE

（ビ　ン　ナ　ガ）

ソロモン群島周辺から CORAL SEA にかけてのビンナガは 12 月から 5 月までの間の調査では緯度別にみると 10°—15° S の間が常に最高率を示しビンナガの主たる分布区域をなしていると思はれ 10°S 以北は冬季に於ても率は比較的低いが 2 月には南半球のビンナガが最も北上するものと思はれ 5°S 以北にも相當出現する。

3 月以降南下する模様で 4 月になると 0°—5°S の間は極めて低率となる。

5 月の釣獲率は 10°—15°S 4.02, 15°—20°S 2.49 で 15° S 線に沿つて最も率が高いが 4 月の 10°—15°S の 4.78 よりは稍低下している。

このビンナガの体長組成は 81—110 cm の大きさで中心は 91—100 cm にあり從來の調査と大体同じであり又サモア海區の 5 月の組成とも近似している。

又ギルバート諸島西側では 釣獲率2.64 の高率を示しており、ソロモン群島北部の 0°—5°S の低率に比較し著しく異つている。 ギルバート諸島附近にビンナガが比較的多いと思はれることは 28 年 11 月の調査で 1°—2°S, 168°—171°E のオーシャン島附近で 0.96 の率を示し同じ時期にブーゲンビル島西南側では 0.03 の低率にすぎず著しい相異をみせている。

又更に東のサモア海区では5月の釣率率は 0.59 でギルバード諸島よりは低下している。以上の点からみてギルバード諸島（乃至その南の ELLICE Is）は南半球(太平洋）のビンナガと赤道附近のビンナガとを結びつける通路となつているのではなからうか。

南半球のビンナガに就いては未だ資料も少く北部太平洋方面のビンナガ程十分調査されていない。然し今まで調査された範圍の資料を基礎とし更に想像をたくましくするならば次の様なことが考へられる。

従來の調査で北部太平洋方面のビンナガは冬季は 10—11 月にミッドウエー島西北の 37°—40°N, 165°—175°E 附近に出現し寒流の南下に伴つて逐次南方又は西南方向に移動し12月—1月には 35°—30° N 線に沿つて東西方向に展開して南下し 2月には最南端（大体 27°N 線）に迄達する。之等のビンナガの最南端は亜熱帯收斂線の北側と考へられ3月から4月にかけて北上する模様である。10月にミッドウエー島西北に出現する前の回游経路は未だ明かにされていないが米國西海岸から放流された標識ビンナガの再捕から考へて夏季米國西海岸に沿つて北上乃至西北上した魚群は恐らくアリューシャン列島の南側 40° N 乃至 45° N 以北を迂回して西進し早い魚群は 10 月末にはミッドウエー島西北附近に達し遅い魚群も2月頃に同じ附近に出現する模様である。以上の冬ビンは主として延縄によつて捕獲されている。冬ビンが終漁となつてから 1—2 ヶ月は殆ど消滅するが6月—8月には伊豆諸島乃至小笠原諸島附近で所謂夏ビンが主として竿釣で漁獲される。

冬ビンと夏ビンの関係については冬ビンの一部が残つて夏ビンとなるものか冬ビンとは別のグループが回游してきて夏ビンとなるのか明かでない。然し米国からの標識魚の例では27年8月カリフォルニヤ沿岸で夏ビンとして竿釣されたものが28年6月には小笠原近海で夏ビンとして竿釣で漁獲され、28年8月にメキシコ沿岸で夏ビンとして竿釣されたものは 29 年2月にはミッドウエー北西で冬ビンとして延縄で漁獲されており本質的には異つていないと思はれ回游の時間的ずれと考へてよいのではなからうか。然し冬夏及び夏冬の中間の期間に殆ど消滅する現象は説明がつかない。

以上のビンナガの体長組成は比較的小型のものが多く含まれ且産卵ビンナガは含まれないと思はれる。又日本近海からミッドウエー島附近までの間に於ては西から東に順に体長組成は大きくなつている。(28年—29年の冬ビンは伊豆諸島東側水域に比較的小型のビンナガ群が稍高率にくさび状に出現しその兩側には稍型の大きい魚群が比較的低率に出現している)。

南海区水産研究所中村博士の説では之等のビンナガの中で大型魚の一部は亜熱帯收斂線を突破して赤道方面に南下するものと考へられる。

又以上の冬ビンの体長組成は隔年變化をなしていることが南水研の須田技官によつて明かにされている。

又別に 10—20cm 程度のビンナガの幼魚が毎年8月頃千島の東側 48°N, 150°E 附近でカツオと混獲されている事実もある。(第2幸成丸山下氏談)

一方南半球のビンナガは印度洋も中部太平洋も大体 15°S 線を中心として分布している模様で北部太平洋と対稱的に冬季は北上し春には南下する季節的回游が行はれているが北部太平洋と著しく異る点は主棲息水域が大体 15°S 附近にあつて比較的赤道に近いこと。北上の限界が殆ど赤道附近にまで達していること及び体長組成が北部太平洋方面に比較して稍大きく極く小型のものは殆ど含まれていない。(延縄の場合)ことである。(但し産卵ビンナガが含まれているかどうかは不明であるが水温の関係は北部太平洋が 18°c 前後の低水温であるのに對し南半球では 27°c 前後の高水溫で赤道附近の水溫と大差なく且上述せる様に比較的魚体も大きく粒が揃つている点から考へて産卵ビンナガの含まれる可能性は多いものと思はれる)

最後に赤道附近(太平洋では赤道反流又は北赤道流南縁)のビンナガは数量的には極めて少いが周年漁獲があり且産卵ビンナガが含まれていることは明かである。

又その漁獲率が増加する季節は旧南洋庁沿海南部及びハワイ南西海区では大体 12月—3月頃で南半球のビンナガが北上する季節と一致している。赤道附近のビンナガの体長組成は北部太平洋のそれとは明かに異つて型が大きく、大体南半球のビンナガに略等しいか又は稍大きい程度である。

米国西海岸のビンナガについては何等の資料もないが冬相當の漁獲があること及び27年8月にカリフォルニヤ沿岸で放流したビンナガが 28年6月には小笠原諸島附近で再捕されており、又28年8月にメキシコ沿岸から放流されたビンナガは29年2月にはミッドウエー島の北側及び北東側に於て再捕されている事実から判断して米国西海岸と日本近海のビンナガとの間には、密接なる関連があるものと判斷される。

南半球のビンナガと米國西海岸のビンナガとの間に如何なる関連があるか明かにし得ないが北部太平洋方面と同様の関連がないとは斷言出來ない。

以上持ち合せた資料と想像とをつきまぜて判断するにビンナガの產卵は赤道附近で行はれ(環境條件及び數量的に考へて南半球のビンナガも産卵するものと考へた方が穏当と思はれる)その幼魚は夏季には太平洋の相當北部にまで出現し、更に若年

魚は米国西海岸と日本近海との間を往復するものと思はれる。(この片道に略一年を要している点から考へ一往復するのに2年を要し上記の体長組成の隔年變化といふ現象がおこるのではなからうか)

更に年令の増加に伴ひ、一部は北部太平洋にも殘るが主力は恐らく米国西海岸を経て南半球に廻りその中の大型の産卵ビンナガは赤道方面に移動するものと思はれる北部太平洋方面のビンナガもその大型のものは亜熱帯收斂線を突破して南下し赤道方面に達するであらう。

以上の想像が正しいかどうかを判定することは極めて困難であり更に多くの資料を蒐集し南北兩半球のビンナガについて綜合的な調査が行はれなければ恐らく之を解明することは難しいであらう。

(クロカワ)

クロカワが3月以降赤道以北に北上することは既に述べたが逆にソロモン、ニューカレドニヤ海区に於ては冬季間比較的率が高かつたが春になつて次第に減少し特に5月に入つて減少の傾向が激しくなつている。

卽ち CORAL SEA 北部の 10°—20°S 145° E—166° E に於けるクロカワの釣獲率は1月 0.7, 2月 0.5—0.8, 3月 0.4, 4月 0.3, 5月 0.1 となつている。

又ギルバート諸島西側の1隻は 0.53 で稍多く、マーシャル諸島乃至ギルバート諸島がクロカワの赤道の南北移動の經路となるだろうと云う想定からみて當然率は高くなるだろうと思はれる。

体長組成は中心は 151—180cm にあり大型魚も大体 30% 含まれて旧南洋庁沿海南部及びハワイ南西海区に比べて大型の率が稍高くなつている。

E　フイリッピン及び台湾を中心とする漁場

フイリッピン東海　セレベス海　南支那海　台湾東海

フイリッピン東海

5月の1隻はミンダナオ島東南の 3°—5°N, 128°—132°E で操業しており水溫は 29.4—29.7°c で比較的高く流向は S, S/W 0.3—0.5′ である。

(キハダ)

3月はミンダナオ島の東側からハルマヘラ島附近にかけて3隻操業し平均釣獲率 3.03 で特にハルマヘラ島附近では 5.1 に達していたが4月は漁場が北によりルソン島東側からミンダナオ島東側にかけて操業し率も 2.0 前後に低下している。5月は稍南で操業し釣獲率は 3.01 となつている。然し5月のパラオ諸島南東の9隻の

平均釣獲率 4.79 に比較するとかなり少い様である。

体長組成は小、中型が主で 101—110cm, 121—130cm にかなり顕著なモードが現はれ小、中型各 35% を占め大型も 21% 含まれていてパラオ諸島東南に比べ大型の率が高く、バンダ海の組成に近似している。

28 年 5 月にルソン島北東側 19°—20° N, 125°—129° E で操業した 1 隻の体長組成は 121—130cm が 72% で中型魚は 92% で過半数を占め小型及び大型は極めて少く本年 3 月のハルマヘラ島附近も小、中型が過半数を占め大型は極めて少い。

（メ　バ　チ）

メバチは 3.4 月の調査では南よりでは極めて低率で大体 10°N 以北では稍多い様である。

5 月は 0.45 でパラオ諸島東南側と殆ど同率である。

体長組成は 110cm 以下のダルマの率が高く 101—110cm に顕著なモードが現はれ 131—140cm に小さいモードが現はれている。

本年 3 月のハルマヘラ島附近の組成も 110 cm 以下が 64% に達しており大体ミンダナオ島附近から南は若年魚が多い様である。

（ク　ロ　カ　ワ）

フイリッピン東海ではクロカワは極めて低率で特に 10°N 以南では 3 月以降平均 0.1 程度にすぎない。4 月にルソン島東側で操業した 1 隻は 0.33 で稍多く 28 年 5 月のルソン島東北側でも 0.36 の率を示しており之等から判断すると 3 月のマーシャル諸島附近に北上してきたクロカワは漸次西に移動する様であるが西カロリン諸島から西では主として北赤道流系統の水域を回游する模様である。

体長組成は測定数が少いのではつきりしないが 3°—5°N, 128°—132°E に於ける組成は 171—190cm に中心があり 3 月のハルマヘラ島附近も 161—190cm に中心がある魚群でパラオ諸島南東側とはかなり異つておりむしろバンダ海の組成に近似している様で少くとも 10° N, 以南にミンダナオ島東側から南にかけてはバンダ海の影響が相当強いのではないかと思はれる点が多い。

之は次にのべるシロカワに於て顕著である。

（シ　ロ　カ　ワ）

シロカワは 3.4 月共低率であるが 3 月のハルマヘラ島附近では稍多くなつており 5 月のミンダナオ島東側では 0.55 の率で小スンダチチモール沿海に次いで高い率を示している。

又バンダ海では 0.28 でかなり多く從來の調査でもバンダ海ではシロカワの率が高

くなつている。

又体長組成をみると小型の率が高く 141—150cm に顕著なモードが現はれているがバンダ海の組成も 141—150cm に同様のモードが現はれかなり近似した組成をもつている。

以上の点からみて5月にバンダからフイリッピン東海にシロカワが移動したと考へてよいのではなからうか。

前述せる様にキハダやクロカワ等もバンダ海との関連が深い様に思はれるがこの点については今後の資料の充実を待つて検討する必要があらう。

セレベス海

フイリッピン東海の西側に隣接する漁場でミンダナオ島の南側から東南側にかけて2隻操業している。

水温は 28.9—30.6°c でかなり高く流向は W 2′ である。

フイリッピン東海に比べキハダは稍少いがメバチは稍多くシロカワはかなり少い。

又27年5月の調査に比べるとキハダ、メバチの釣獲率は相當増加している。

(キ　ハ　ダ)

2隻の平均釣獲率は 2.64 でフイリッピン東海の 3.01 に比べ稍落るがミンダナオ島南側の 3°—5°N, 123°—125°E では 3.40 で稍多い。27年5月に 3°—4°N, 126°—127°E で操業した1隻は 1.71 でかなり率が低い。

体長組成は中型魚が主で 63% を占め小型が之に次いで 26.8%、大型は 8.7% でフイリッピン東海に比べ大型の率が僅かに低い。

27年5月の組成も中型が 75% で過半数を占め小型 15%、大型 10% で今年の組成に近似している。

(メ　バ　チ)

メバチの釣獲率は 0.81 でフイリッピン東海の 0.45 に比べ率が高い。特にセレベス島南側の1隻は 0.93 となつており27年5月の 0.19 に比べ著しく率が高い。

体長組成は中型が 50% で過半数を占め大型も 22.5% 含まれておりフイリッピン東海に比べて型が大きい様である。

(ク　ロ　カ　ワ)

クロカワの釣獲率は 0.15 でフイリッピン東海に比べ僅かに多く27年5月の 0.13 と略同率である。

体長組成はフイリッピン東海に近似し中心は 161—200cm にあるが特にミンダナオ島南側では型が稍大きい。

（シ　ロ　カ　ワ）

シロカワはフイリツピン東海の 0.55 に比べ 0.07 でかなり低率であるがミンダナオ島南側では 0.13 で僅かに多い。

体長組成は 181—200cm に中心があつてフイリツピン東海に比べ型が大きい様である。

南支那海

3月6隻、4月8隻調査したが5月は3隻に減少している。位置は何れも新南群島の北側である。水温は比較的高く 29°—31°c が多く、流向は S, SE 0.1—1.0′ である。

漁況はキハダ、メバチ及びカジキ類は3月以降殆ど變化がなく、ビンナガは3月には一部の船で釣れているが4月以降殆どとれていない。

（キ　ハ　ダ）

キハダの釣獲率は3月 1.86, 4月 1.80, 5月 1.74 で殆ど一定している。

28年の調査では7月, 11月には夫々 4.1—3.5 程度の率で夏から秋にかけて多くなる様に思はれる。

体長組成も3月以降殆ど一定し 121—140cm の中型が 69.8% で過半數を占め小型及び大型が各 12% 程度である。3.4月は大型は 20% 前後を占めており5月は大型が僅かに減少している。

（メ　バ　チ）

メバチの釣獲率は3月 0.87, 4月 0.82, 5月 0.79 でキハダと同様略一定した率を示している。28年7月, 11月は 1.12, 1.32 でやはり夏から秋にかけて稍多い様である。

メバチの体長組成は3月以降型が次第に小さくなつている。 卽ち3月には 131—150cm の中型が最も多かつたが4月は 121—140cm が多くなり 101—110cm のダルマが稍増加し5月は 101—110cm が最も多くなり、次いで 111—130 cm が多くなり3月以降毎月大体 10cmづゝ小さくなつている。151cm 以上の大型魚の率でみれば3月 21.2%, 4月 18.0%, 5月 9.5% で次第に減少しており 110cm のダルマは3月 17.5%, 4月 23.0%, 5月 34% と増加している。

（ビ　ン　ナ　ガ）

3月には2隻が 1.8, 0.6 の釣獲率であつたが4月は殆どなく5月は 10°—17°N, 113°—119°E で操業した1隻が 0.17 の率をあげている。

3月の場合もビンナガの釣れている船は比較的低水温で操業しており5月も 27.9°c

の水温で操業した船のみ漁獲があり 29°—31°c ではつれていない。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワは3月以降 0.06 程度の率で略一定している。

体長組成も3月以降 171—200cm に中心があり比較的型が大きい様である。

（その他のカジキ）

シロカワは28年7月には 0.41 の率を示したがそれ以外の調査では極めて低率で5月も 0.02 にすぎない。体長組成は中型が主で小型が混つている。

マカジキも少いが3月は 0.02, 4.5月は 0.04 で僅かに増加している。マカジキは型は大きく 161—190cm 程度のものが多い。

メカジキもマカジキと同様4.5月は僅かに増加している模様で3月 0.04, 4.5月 0.06 となつている。メカジキの体長組成も3月以降略一定で中心が 131—150 cm にあり 130cm 以下も多い。

台　灣　東　海

4月には4隻調査したが5月は主として燒津を根據とした小型船 15 隻を調査している。

水温は緯度によつて相當異り 22°—25°N, 129°—131°E 24.6°—27.9°c, 21°—23°N 124°—128°E 26.0—29.4°c となつている。流向は NE 方向が多いが NW, SW 方向の流もみられる。

漁況はキハダ、クロマグロ、マカジキ等が主であるが28年5月に比べると全般に低調である。

（キ　ハ　ダ）

4月 0.60, 5月 0.54 で稍低下しているが昨年5月の 1.29 に比べると率は 1/2 にすぎない。

体長組成は4月の組成と略同じで 101—110 cm に及び 121—140 cm の2ヶ所にモードが現はれている。この組成は前述のフイリッピン東海の組成にも近似し又西部太平洋亜熱帯海区及び南海々区等の組成にも近似し共通性がみられ日本近海のキハダが黒汐本流と密接な関連のあることを示している。

（メ　バ　チ）

メバチは極めて低率で4月も 0.06 であつたが5月は更に少く 0.04 にすぎない。28年5月も 0.03 にすぎない。

体長組成は型が小さく 91—100cm に最大のモードが現はれ 100cm 以下が 57.9% に達しておりフイリッピン東海に比べると型が小さく又西部太平洋亜熱帯海區に比

べても小さい。

（ビ　ン　ナ　ガ）

ビンナガは極めて少く4月も釣獲率 0.02 であつたが5月も 0.01 にすぎない。

体長組成は測定数が極めて少いのではつきりしないが4月も 101—110cm であつたが5月も 101—120cm が主である。

（ク　ロ　マ　グ　ロ）

28年5月は 1.05, 6月 1.11 でかなり率が高かつたが本年はクロマグロは少い模様で4月 0.26, 5月 0.32 にすぎない。

体長組成は4月は 191—210 cm に中心があつたが5月は 181—190 cm が 70% で過半数を占め4月より稍型が小さい。28年5月とは大体近似した組成であるが昨年度の方が僅かに型が小さい。

尚4月の場合と同様漁場が北になる程型は小さくなつている。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワは4月には 0.11 であつたが5月は 0.07 に低下している。

体長組成は4月と同様型が小さく 141—160 cm に中心があり一部 201—220 cm の大型が含まれている。

亜熱帯收斂線以北の南海々區、伊豆東方海區等のクロカワは比較的型が大きく、台灣東海区又は西部太平洋亜熱帯海区の小笠原諸島附近の型の小さい群とは全く異つている。恐らく3月以降マーシャル諸島附近を中心として赤道以北に北上したクロカワの一部が次に西に移動し西カロリン諸島附近からフイリッピン東海にかけては北赤道流に主として分布し黒汐本流にのるか又はマリアナ諸島を経て4.5月に台灣東海又は小笠原諸島附近に迄達するものと思はれる。

（マ　カ　ジ　キ）

3月から4月にかけてマカジキは小笠原諸島を中心として増加しその一部は台灣東海に迄及んでいたが台灣東海では4月は 0.14 であつたが5月は 0.10 に減少している。28年5.6月は 0.23 であつたから本年の方が稍少い様である。尚マカジキは5月に入つて 30°N 以北に北上した模様で南海々区、伊豆東方海區等が著しく増加している。

体長組成は4月と殆ど同じで 111—130cm に第1のモードが現はれ 141—160cm に第2のモードが現はれている。この組成は西部太平洋亜熱帯海區及びその北側の漁場とも極めて近似しているが赤道附近又は印度洋方面の型の大きいものは全く異つている。

（メ　カ　ジ　キ）

メカジキは4月は 0.07 であつたが5月は更に減少して 0.03 にすぎない。

体長組成は4月は 100cm 以下が最も多かつたが5月は 131—140cm が多くなつている。

F　バンダ，フロレス海

本年1月以降の操業は比較的少く 130° E 以東のニユーギニヤ西側で若干の操業が行はれている。5月もブル島西側で1隻、セラル島の北側から東南にかけて2隻、計3隻調査している。水温は何れも 28.3—29.9°c 流向 NW 0.2—2.0′ である。

漁況は全般に3.4月に比べて低下し特にニユーギニヤ西側のキハダに於て著しい。

（キ　ハ　ダ）

3隻の平均釣獲率は 2.29 で4月の 3.08 に比べ低下している。特に 130° E 以東のニユーギニヤ西側に於ては3月4.13, 4月 4.46 で相當高率であつたが5月は平均 2.46 で著しく減少している。28年5月も 2.16 で本年と大体同率である。

体長組成は 130° E 以東のもので 101—110 cm 及び 121—150 cm にモードが現はれている。4月はブル島セラム島の北側では 121—140cm が最も多く 101—110cm の階級は少いがセラム島の東側では 101—110cm にはかなり顯著なモードが現はれ5月の組成に近似している。

以上の点からみてバンダ海ではアラフラ海よりに小型が多い様に思はれる。尙このバンダ海の組成がフイリツピン東海の組成に近似していることは既に述べた通りである。

（メ　バ　チ）

メバチの釣獲率は平均 0.80 で4月の 0.54 に比べ稍多いが4月は 130° E 以東のニユーギニヤ西側では 1.14 でかなり高く5月も 3°—7°S, 130°—133°E で操業した1隻は 1.02 で大体 130°E 以東では4.5月に於てメバチが多い様である。

体長組成は 130° E 以東のもので4月と略同様 131—160 cm に中心があり 101—110cm のダルマも稍多い。大型は約 30% 含まれ4月の約 20% に比べて増加している。

101—110cm の階級にかなり顯著なモードが現はれている漁場はバンダ海の外に小スンダチモール沿海、フイリツピン東海、南支那海及びソロモン海区がある。

（ク　ロ　カ　ワ）

クロカワの釣獲率は 0.23 で4月と全く同率である。29年1月には 7°—8°S, 131°

—132°E に於て 0.87 の率を示したがその後３月には 0.35 に低下し 4.5 月は更に低下している。

体長組成は中心が 171—190 cm 附近にあり小型は極めて少い。29 年１月以降の調査でも相當型の大きい群であり 27 年—28 年の調査でも同じ傾向を示している。

フイリツピン東海、南支那海等は略近似した組成を示しており、小スンダ，チモール沿海もかなり似た組成を示している。

之だけの資料を以つて直にバンダ海とフイリツピン東海のクロカワの関連を考へることは早急に失するが後で述べるシロカワの漁獲率及体長組成から兩漁場の間に密接な関連が考へられクロカワに於ても又同様のことがいへるのではなからうか。

（シ　ロ　カ　ワ）

バンダ海に於てはシロカワは周年或る程度の率を以て漁獲があり特に 130° E 以東のニユーギニヤ西側に於て率が高い様である。

５月の釣獲率は 0.23 であるが 130°E 以東のニユーギニヤ西側に於ては１月 1.06 ３月 0.50, ４月 0.35, ５月 0.23 で１月以降次第に減少している。

体長組成は 28 年 11.12 月に於ては比較的型が大きく中心は 181—210 cm にあつたが１月以降 141—160 cm の小型の率が増加している模様で 4.5 月に於ては 141—150cm に顕著なモードが現はれている。

既に述べた様にフイリツピン東海に於ては５月に急に漁獲率も高まりその体長組成もバンダ海の組成に近似しており兩漁場の間に密接な関連がある様に思はれる。

舊南洋庁沿海南部に於てはシロカワは比較的少いが然し西カロリン諸島方面は東カロリン、マーシヤル諸島方面に比べてシロカワが多く特にハルマヘラ島東側には稍多く出現することがあり之等はバンダ海から回游するものと考へられ上述のフイリツピン東海のシロカワもバンダ海から移動したものと考へられる。

（その他のカジキ）

マカジキは周年低率で５月も釣獲率は 0.02 にすぎない。

メカジキも少いがバンダ海に於てはマカジキよりメカジキの方が僅かに多い様に思はれる。５月は特に多く平均 0.09 であるがブル島北側は 0.01 にすぎずセラル島の北側東南側に於ては２隻の平均は 0.12 で 130° E 以東にメカジキが増加している様である。

体長組成は中型程度が多く中心は 121—160cm にある。

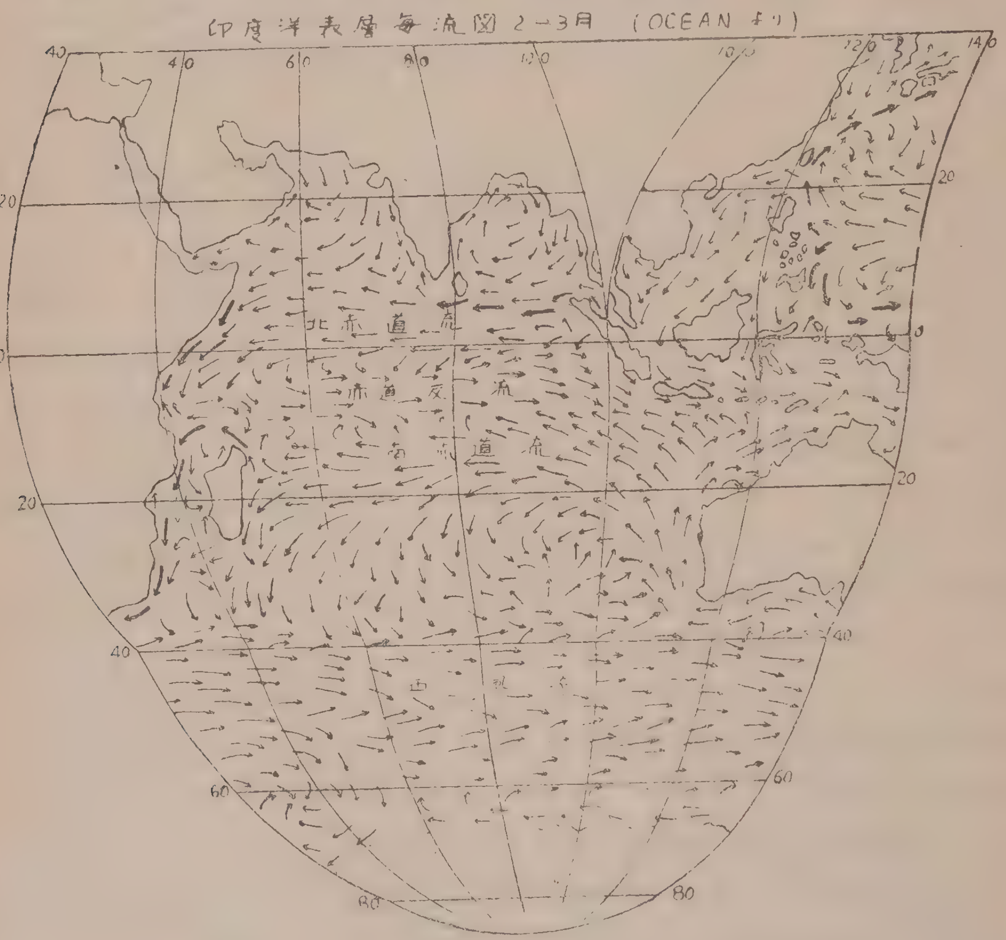
バショウカジキも４月以降増加している模様で４月 0.21, ５月 0.31 で特に５月に於ては 130°E 以東に多く２隻の平均は 0.36 に達している。

G 東部印度洋方面

小スンダ，チモール沿海　濠洲東方海区　アンダマンニコバル海区

5月は小スンダ，チモール沿海1隻、濠洲西方海区1隻、アンダマンニコバル海区5隻、計7隻調査し4月の10隻に対し減少しているがセイロン海區では4月の12隻に對し5月は19隻で増加している。

下記の圖は THE OCEANS から轉寫した印度洋の海流圖で季節は 2—3 月のもの



であるが参考迄に掲載した。太平洋方面と同様主たる海流は北赤道流、赤道反流、南赤道流等であるが太平洋に比較して全般に約10° 南にずれている。

赤道反流の南北には東西方向に顯著な潮目がみられ又濠洲の西側からジャワ島東側には南北方向の顯著な潮目が形成されている。太平洋に於ても海流と鮪類の分布との間には密接なる関連があるが印度洋に於ても同様のことがいへる様であるが詳細

に就いては今後の調査にまたねばならない。

漁況は5月に入つてキハダは全般に減少し、小スンダ列島南側に於てビンナガ及びシロカワが増加している。クロカワは小スンダ列島南側水域は減少しアンダマンニコバル海区方面が増加している。

（キ　ハ　ダ）

小スンダ，チモール沿海では秋から冬の間は比較的にキハダの率が高く春から夏の間は少い様である。

5月の釣獲率は 2.25 で2.4月に比べ稍多い程度である。

濠洲西方海區の1隻はスマトラ島南側水域で操業し釣獲率 2.50 で冬季間に比べ低下している。

又アンダマンニコバル海區は3月には 8.59 の高率を示していたが4月 4.09, 5月 3.09 で4月以降相當減少している。この傾向はセイロン海区の同じである。

小スンダ，チモール沿海の体長組成は2月及び4月は 121—140 cm の中型が 65—75％ で過半数を占め大型が 20—25％ を占める群であつたが5月は中型は非常に減少して 35.9％ となり 101—120cm の小型が 45.5％ に増加し、大型は 18.6％ で全体として型が小さくなつている。尚 101—110 cm の階級はバンダ海に於ても顯著なモードが現はれていることは既に述べた通りである。

濠洲西方海區の体長組成は 131—140cm が 68.9％ で著しく増加し中型 76.3％, 大型 23.7％ で3月の大型 55％ の群に比べやはり型は小さくなつている。

アンダマンニコバル海區でも 3.4 月に比べて急激に型が小さくなつている模様で 3.4 月の大型 62％, 中型 38％ に對し5月は大型 22％, 中型 64％ で中型の増加が著しい。

セイロン海区でも同様の傾向がみられ結局4月から5月にかけて東部印度洋からベンガル灣全般にキハダの釣獲率が低下すると共に大型魚が減少している様である。

28 年の冬から春にかけても略同様の傾向がみられ季節的な變化を示しているのではないかと思はれる。

（メ　バ　チ）

メバチはキハダ程明瞭な季節的變化はみられない。

小スンダ，チモール沿海に於ては 1.2 月の冬季間は比較的少い様であるが春になつて多少増加する模様で 4.5 月は 0.58, 0.52 で略同率である。

濠洲西方海区も5月は 0.34 で低率である。

メバチは印度洋の東よりジヤワ島以東ではその西側の漁場に比べて周年比較的少い

模様である。

アンダマンニコバル海区も3月は 1.34 で稍多かつたが4月 0.98,5月 1.8 で多少減少している。

小スンダ，チモール沿海、濠洲西方海區に於ては28年11月から大型が増加し12月1月は 40% 前後に率を占め2月は大型は少かつたが3月は濠洲西方海區では大型約 40% を占め大体冬季間大型の率が高い。4月以降大型の率は減少し5月は大型は 10% 以下にすぎず中、小型が増加し小スンダ，チモール沿海では 110cm 以下のダルマも多くなつている。

一方アンダマンニコバル海区は本年3月以降からの調査にすぎないが3.4.5月とも111—120cm にモードが現はれ小、中型程度のものが多かつたが4.5月は3月に比べて僅かに型は大きくなつている。

以上の資料を以て直に斷定は出來ないがハワイ方面と同様に冬から春にかけてメバチの大型及び中、小型の移動が激しい様に思はれる。

(ビ ン ナ ガ)

小スンダ，チモール沿海、濠洲西方海区等の東部印度洋に於てはビンナガは冬季間は少く、春から夏の間に率が高くなつている。

小スンダ，チモール沿海では從來ビンナガは比較的少く、特に島よりでは少い様であるが5月は 5.12 で濠洲西方海区の 6.49 と共に最も率が高い。之は5月の操業区域が 11°—17°S, 114°—120°E でビンナガの比較的多い 15°S 線附近で操業が行なはれたためと思はれる。

濠洲西方海區では 8°—12°S, 94°—96°E で操業し釣獲率は 6.49 に達している。この船の成績を檢討すると 8°40′—9°24′S, 94°30′E では2回操業してビンナガは 5 尾しかつれていないが 10°30′—11°30′S, 95°—96°E で操業した40回に於ては 1 回平均120尾（釣獲率 7.02）の漁獲をあげている。この水温は 28.0—26.6°c が多く流向は NW, NNW 0.3—0.5′ が多い。恐らくこの位置は赤道反流の南縁と南赤道流の北縁との間に形成される潮目に當るのではないかと思はれる。

小スンダ，チモール沿海に於けるビンナガの体長組成は從來の調査と大体同じで 91—110cm が主で中心が 91—100cm にある点はソロモン、サモア海区方面と同じであるがそれより型は大きい。

(インドマグロ)

インドマグロは濠洲の西側からジャワ島に向ふ南北方向の潮目から東側に多い模様でスマトラ島から西側の漁場では極めて少い。又小スンダ列島以北のバンダ海、フ

ロレス海等には全く出現していないと思はれる。

ジャワ島以東の漁場でインドマグロが多くなるのは10月—3月の冬季間で春から夏の間は極めて少い。

5月は小スンダ，チモール沿海で釣獲率0.34の漁獲があつたが濠洲西方海區では全くつれていない。

体長組成は 151—180 cm が主で中心は 161—170 cm にあり冬季に比べて型が大きい。

（クロカワ）

クロカワは小スンダ列島南側の漁場に於ては冬季間は率が高く夏季から秋季は少い様である。5月は小スンダ，チモール沿海 0.39，濠洲西方海区 0.38 となつている。一方アンダマンニコバル海区では3月以降除々に増加している。卽ち3月 0.05，4月 0.67，5月 0.82 でセイロン海区も略似た傾向が現はれている。

中、西、部太平洋に於て冬季は赤道以南の漁場が増加し春から夏にかけて赤道以北の漁場が増加することは既に述べたが印度洋に於ても同様の現象が現はれている様に思はれる。

体長組成は太平洋方面に比べて型が大きく大型魚の率も全般に高い。特に濠洲西方海區では 201cm 以上の大型は 51% に達している。

アンダマンニコバル海區も中心は 171—190 cm にありかなり型は大きいが濠洲西方海區に比べると大型が少く小型が多い。

（シロカワ）

シロカワは小スンダ列島南側特にジャワ島以東の漁場に多い様に思はれる。

バンダ海に周年シロカワが多いことは既にのべたが体長組成と併せて考へてもバンダ海と小スンダ列島のシロカワとは関連が深い様に思はれる。

特に 5月は小スンダ，チモール沿海では釣獲率 0.62 に達し最も高い率を示している。濠洲西方海區では全くつれずアンダマンニコバル海区では 0.20 で4月と同率である。

小スンダ，チモール沿海の体長組成はバンダ海の組成と近似して型が小さい。中心は 130—150 cm にあるがアンダマンニコバル海區では型が大きく中心は 181—200 cm にある。

（マカジキ）

マカジキはジャワ以東の小スンダ列島南側の漁場では 11 月を中心として出現するが1月以降急速に減少し5月は小スンダ，チモール沿海に於ては 0.01 にすぎない。

濠洲西方海区では操業位置が西によつているためか 0.11 の率となつている。

一方アンダマンニコバル海區では4.5月に率が高くなり4月 0.26, 5月 0.37 となつている。之はセイロン海区に於ては一層顯著に出現し3.4.5月に增加している。

アンダマンニコバル海区のマカジキの体長組成はセイロン海區の組成に近似し 161—190 cm に中心があり相當型が大きい群で28年 11.12月に小スンダ，チモール沿海、濠洲西方海区等に出現したマカジキと略同じ組成である。

H 中部印度洋方面

セイロン海区　中部印度洋

セイロン海区

3月に2隻調査したが4月は13隻に增加し5月は更に增加して19隻となつている。

漁場はセイロン島の南側から東側一帶にかけた水域で水温は 28°—30° c が多く流向は NE が主である。

漁況はアンダマンニコバル海区とよく似ておりメバチ、クロカワは4月と略同率であるがキハダ、マカジキ等は低下している。

(キ　ハ　ダ)

3月には釣獲率7.03でアンダマンニコバル海區と共に最も率が高かつたが4月以降次第に減少し4月 5.18, 5月 4.50 となつてアンダマンニコバル海区と同様の經過を示し体長成組成の變化と併せて考へると季節的な變化ではないかと思はれる。

体長組成は3.4月は中型が主であるが大型魚の率も 30% 前後を占めアンダマンニコバル海区に次いで大型の率が高かつたが5月は全般に型が小さくなり大型は 21.5% となり中型 65.5% となつている。

(メ　バ　チ)

メバチは3月は 1.46 で稍多かつたが4月 0.99, 5月 0.95 と減少している。この變化もアンダマンニコバル海区と大体同じで小スンダ列島南側の漁場に比べて率が高い。

体長組成は3.4月はスンダ列島南側の漁場が中型、大型が多いのに対しセイロン海區アンダマンニコバル海區は小型の率が高かつたが5月に入つて前者は大型が減少して中、小型が增加しセイロン海区では逆に大型が增加しており印度洋の北と南で大型と小型が入れ代つた様に考へられる。

ハワイ南西海区でも冬季間小型が多く3月以降夏の間は大型が多くなるがセイロン海区でもそれに似た變化を示しているかも知れない。

(ビ ン ナ ガ)

ビンナガは4月にも13隻調査した中2隻だけ釣獲率 0.4 前後の漁獲をあげた船があつたが5月も19隻中3隻が 0.18, 0.51, 1.83 の漁獲をあげ他の船は全く釣つていない。

以上の例から考へるとセイロン海区に於けるビンナガは局部的な小群をなしている様に思はれるが詳細については今後の調査にまたねばならない。

(ク ロ カ ワ)

アンダマンニコバル海区の項でものべたがセイロン海区からアンダマンニコバル海區にかけての水域ではクロカワは4月から5月にかけて増加の傾向を示し、逆に小スンダ列島南側水域では3月以降減少の傾向を示している。

セイロン海區に於ては3月の 0.48 に対し4月 0.59, 5月 0.56 で僅かに増加しアンダマンニコバル海區では3月の 0.55 に對し5月は 0.82 で増加が著しい様である。

以上のことは太平洋に於て冬季間は赤道以南の漁場に率が高く春から夏にかけては赤道以北の漁場に増加するのと同じ傾向の様に思はれる。

然し印度洋に於ては尚資料が不足しているので今後の調査にまたねばならない。

体長組成はアンダマンニコバル海区に近似しているがそれより僅かに型が大きく中心は 171—190cm にある。3月以降の組成をみると僅かづゝではあるが次第に型が大きくなつている様である。

(シ ロ カ ワ)

シロカワはスンダ列島南側に比べて稍少い模様でセイロン海區では3月 0.10, 4月 0.12, 5月 0.09 で僅かに減少している。アンダマンニコバル海区は4.5月は 0.20 でセイロン海區より稍多い。

体長組成は小スンダ，チモール沿海が 130—150cm に中心のある小型の率の高い群であるのに対しセイロン海區、アンダマンニコバル海区は 181—200cm に中心があつて比較的型が大きく、201 cm 以上の大型はセイロン海区では約 35％ に達している。

(マ カ ジ キ)

スンダ列島南側水域の漁場が11月を中心としてマカジキが増加し1—2月以降は極めて減少しているのに對し、アンダマンニコバル海区、セイロン海区に於ては3—5月の間に率が高くなつている。セイロン海區では3月 0.23, 4月 0.64, 5月 0.39 で4月を最高として5月は減少しているがアンダマンニコバル海区では3月 0.05

4月 0.26, 5月 0.37 で4月から5月にかけて増加している。

この率だけから判断するとマカジキは3月にセイロン海區に出現し始め4月には最も多くなりアンダマンニコバル海区にまで出現し5月にはセイロン海区では次第に減少し始めるがアンダマンニコバル海区では尚増加しており3月から5月にかけてセイロン方面からアンダマンニコバル方面に移動している様に思はれる。

尚後で述べる中部印度洋の 1°—7°S, 82°—95°E でも 0.35 の率を示しており赤道反流及び北赤道流の一帯に廣く分布している様である。

体長組成は4.5月共中心は 171—190cm にあり相當型が大きい。アンダマンニコバル海区に比べると稍型が大きい。

中部印度洋

1°—7°S, 82°—95° E で操業した1隻を調査している位置から判断すると赤道反流の流域と考へられ水温は 28.7°—30.1°c でセイロン海区と略同じである。

漁況もビンナガを除き大体セイロン海區に似ている。体長未測定

(キハダ)

キハダの釣獲率は 5.35 で5月の印度洋では最高の率となつており、セイロン海区のキハダの率と似ているが小スンダ列島南側の漁場とは著しく相違している。

(メバチ)

メバチの釣獲率も 0.93 でセイロン海区と近似し小スンダ南側水域に比べかなり率が高い。

(ビンナガ)

ビンナガの釣獲率は 1.24 で赤道を境として北には極めて少く南側に多いことを示しているが小スンダ，チモール沿海、濠洲西方海区の率に比較すると少い。

(クロカワ)

クロカワの釣獲率は 0.70 でセイロン海區の 0.56 より稍高く、アンダマンニコバル海区より稍少い。

太平洋方面でもクロカワは春から秋の間は赤道反流乃至北赤道流南線附近に率が高く、印度洋でも同様の傾向があるかも知れない。

(シロカワ)

シロカワの釣獲率は 0.06 で極めて少く、アンダマンニコバル海區、セイロン海區中部印度洋と次第に率は低下している。

(マカジキ)

マカジキは 0.35 でセイロン海區、アンダマンニコバル海区と略同率で4.5月に赤

道反流北赤道流一帯に廣く分布している様に思はれる。

I 北部太平洋方面

西部太平洋亜熱帯海區　30°—35°N, 150°—180°E の海域　伊豆東方　南海々区

ビンナガ漁業の終了と共に北部太平洋方面の延縄漁船数は減少し 5 月は 52 隻にすぎず大部分が 130°—140°E, 20°—33°N 附近で操業している。

水温もかなり上昇し西部太平洋亜熱帯海区の 20°—25° N, 130°—140° E 附近では 25°—29° c となつている。南海々区では 21°—23° c 程度で 4 月に比べかなり高くなつている。

流向は 20°—25°N, 130°—135°E 附近では NW 方向が多く、25° N 以北では NE 又は SE の流が多い。

漁況はビンナガは全く終漁になつているが 30°—35°N, 150°—180°E の海域で若干漁獲されている。全般にキハダが増加し南海々区及び西部太平洋亜熱帯海區ではクロマグロが増加している。又 4 月に小笠原諸島附近に多かつたマカジキが 5 月に入つて伊豆諸島附近に増加している。

クロカワも 4 月に比べ稍増加している。

西部太平洋亜熱帯海区の経度別漁況は次表の通りである。

西部太平洋亜熱帯海区　経度別漁況　(29.5)

區　分	操業区域	調査隻数	操業回数	鈎　数	尾数 釣獲率	きはだ	めばち	びんなが	黒まぐろ	くろかわ	まかじき	めかじき
130°—140° E	21°—30° N 130°—140° E	30	375	403,456	尾数 釣獲率	2353 0.58	152 0.04	70 0.02	835 0.21	478 0.12	1288 0.32	133 0.03
140°—150° E	24°—30° N 140°—150° E	11	179	227,437	〃	763 0.34	260 0.11	96 0.04	48 0.02	181 0.08	1245 0.55	636 0.28

(キ　ハ　ダ)

5 月に入つてキハダは全般に増加しているが特に西部太平洋亜熱帯海區では上表に示す様に 130°—140°E の間に於て増加が著しい。之は操業位置が 25° N 以南で操業している船が多いためで 25°N 以北の水温 23°c 以下の水帯では極めて少い。

140°—150° E の間では 27° N 以北で操業している船が多いため全体の率は低いが 25°N 以南では相當高い率を示している。多分亜熱帯收斂線を境として南側にキハダが多い様に思はれる。

南海々區も 4 月の 0.17 に対し 5 月は 0.22 で僅かに増加し伊豆東方海區も 4 月の 0.03に対し 5 月は 0.08 に増加しているが 30°—33°N, 152°—157°E では全く釣れていない。

西部太平洋亞熱帶海區に於ては27年28年共5月以降中、小型を主体とするキハダが增加して秋に入つて次第に減少し冬季には極めて少くなつている。春の北上の經路は黒汐本流と考へられ大部は亞熱帶收斂線以南に止る様であるが一部は紀南、伊豆諸島附近にまで分布するが 30°N 以北 150°E 以東では極めて少い様である。

体長組成は中、小型魚が主で全般に 101—110 cm 及び 131—140 cm にモードが現はれている。

西部太平洋亞熱帶海區に於ては 130°—140°E の間は小型 33%、中型 55% であるが 140°—150°E に於ては小型 64%、中型 27% で前者の方が型がかなり大きい様である。

南海々區では更に型が大きく大型魚も 26% に達している。

（メ　バ　チ）

150° E 以西に於てはメバチは極めて少いが特に 25° N 以南に於ては少い。西部太平洋亞熱帶海区に於ては上表に示した様に 25°N 以南の操業船の多い 130°—140°E は極めて低率で 0.04 にすぎないが 25°N 以北の操業船の多い 140°—150° E は 0.11 となつている。

又経度別にみるとキハダと逆に東より に率が高くなり南海々區 0.13, 伊豆東方 0.22 30°—35°N, 150°—180°E の海域 0.68 となつている。

体長組成は南海々區、伊豆東方に於ては極めて型が小さく 80 cm 以下が 70—88% に達し 91cm 以上は極めて少い。

西部太平洋亞熱帶海区は4月の組成と略同じで 80 cm 以下がやはり多く 101—110 cm 121—130cm, 141—150cm に夫々モードが現はれている。

32°—34°N, 152°—157°E に於ては 90cm 以下は含まれず 91—110 cm 及び 121—130 cm に稍顕著なモードが現はれ 30° N 以北に於ては 150° E を境として西側と東側の組成がかなり相違している。

（ビ　ン　ナ　ガ）

5月に入つてビンナガは全く少くなり特に 30°N 以南に於ては極めて少い。

30°N 以北は稍多く南海々区 0.12, 伊豆東方 0.19 となつているが之等の体長組成は冬季間の組成に比べて型が大きく南海海区、伊豆東方では 81—100cm が多く、西部太平洋亞熱帶海区では 91—120 cm が主で4月以降大部分の冬ビンが北上した後に大型魚だけが殘留していることを示し特に 25°N 以南の亞熱帶收斂線以南に最も型の大きいものが殘る様で前にのべた冬ビンの中の大型魚の一部が亞熱帶收斂線を突破して赤道方面に南下するといふ説を実証している様に思はれる。

尚 32°—34°N, 152°—157°E に於ては釣獲率 2.41 で 150°E 以西に比べ著しく高率を示しその体長組成も 61—80cm の小型で 150°E 以西と全く異つている。

この組成のビンナガは今年の冬は伊豆東方海区にのみ高率に出現したもので4月には伊豆東海及び東北海区にのみビンナガの率が高く5月に入つて伊豆東海は殆ど消滅して 32°—34°N, 152°—157°E にのみ出現しており恐らく前記伊豆東海の小型ビンナガが東に移動したのではないかと思はれる。

（ク ロ マ グ ロ）

4 月から5月にかけて台湾東海にクロマグロが出現していることは既にのべたが 5 月に入つて更に北上して西部太平洋亜熱帯海区の 130°—140° E の間では釣獲率 0.21 となり台湾東海に次いで率が高くなつている。140°—150° E の間は 0.02 で極めて低率であるが南海々区では 0.18 で稍多い。伊豆東海は 0.01 にすぎない。

以上4月に台灣東海附近に出現したクロマグロは黒汐本流に乗つて北上し5月には小笠原諸島西側から伊豆諸島南部（鳥島附近）の西側にまで出現している。

体長組成は4月に比べて小さくなり西部太平洋亜熱帯海区は台灣東海と近似し中心は 181—200cm にあり南海々区では4月に比べて約 20cm 小さく中心は 161—180 cm にあり北上群の先端は小型群によつて形成されている。

（ク ロ カ ワ）

クロカワも4月には台灣東海附近まで北上しているが5月に入ると西部太平洋亜熱帯海区に迄北上し4月の釣獲率 0.03 に對し5月は 0.10 となつている。

クロカワも 25°N 線附近を境として南側に多く、亜熱帯收斂線以南に多いと思はれ南海々区、伊豆東方等は極めて低率である。

クロカワの体長組成は亜熱帯收斂線以南と以北ではかなり異り伊豆東海、南海々区等では 191 cm 以上の大型が大部分を占めるが西部太平洋亜熱帯海区では中心は 151—170cm にある。然し大型魚の率もかなり高く4月は 201cm 以上が 43.8%に達していたが5月も 22% に達している。

30° N 以北の漁場で冬季に於ても大型クロカワが少量釣れるが之は春に北上したクロカワの中で大型の一部が亜熱帯收斂線以北に出てそのまゝ殘つたものと思はれる

（マ カ ジ キ）

3月以降小笠原諸島附近を中心として増加してきたマカジキは 4月には一層増加すると共に一部は 30° N 以北にも北上し始め5月に至つて 30° N 線を中心とする 130°—150°E の範圍に増加している。

西部太平洋亜熱帯海区では 130°—140°E 及び 140°—150°E の間は夫々 0.32, 0.55

で4月と全く同率であるが南海々区、伊豆東方では5月は 0.62, 0.73 で4月の 0.12, 0.05 に比べて著しく増加している。然し 32°—34°N, 152°—157°E では 0.01 で殆ど釣れてない。

体長組成は西部太平洋亜熱帯海区が 141—160 cm に中心があるのに対し南海々区、伊豆東方では 151—170 cm に中心があり北よりに型が大きい。この傾向は3.4月とも全く同じである。

（メ　カ　ジ　キ）

メカジキは 150° E 以東に多い様で4月に於ては 27°—31°N, 150°—157°E 附近が 0.44—0.54 で 多かつたが5月は西よりに増加している模様で 24°—30°N, 140°—150° E に於ては4月は 0.17であつたが5月は 0.28 で多くなつており又南海々区伊豆東方も4月の 0.03, 0.02 に対し5月は 0.08, 0.07 と増加している。

体長組成は何れも 170cm 以下のもので 111—140cm 附近に中心があり南海海区では 100cm 以下の率が高い。

鮪標識放流について

1　昭和29年9月19日から11月11日迄に標識放流実施の委託をなした船数は18隻（標識90本）である。

2　9月19日から11月11日までに放流実施の報告のあつた船数は8隻、放流尾数19尾である。

放流實施船名及び放流實施の概要

船　名	標識番号	放流年月日	放流位置	魚　種（尾　數）
2大宮丸	A 0351.355 352	29. 7. 11 31	10°30′ S 88—91° E	キハダ (1) メバチ (2)
3日祥丸	A 0426 427	29. 8. 15	0°45′ S 149°40′ E	キハダ (2)
房總丸	A 0216—218	29. 8. 11 25	12—13° N 131—130° W	キハダ (2) メバチ (1)
11寶幸丸	A 0212 213	29. 9. 15	6°22′ N 173°40′ W	メバチ (2)
10金比羅丸	A 0506	29. 9. 19	23°45′ S 172°40′ E	キハダ (1)
18東邦丸	A 0422	29.10. 3	25°40′ S 159°30′ E	キハダ (1)
2薩摩丸	A 0366 367	29.10. 7	8°16′ S 87°50′ E	メバチ (2)
富山丸	A 0556—560	29.10. 6 15	25—26° S 156—157° E	キハダ(2)マカジキ(1) メバチ(1)フウライ(1)

月別、漁場別、鮪類漁獲調査表

漁場		操業区域	調査隻数	水温(°c)	流向 流速	操業回数	漁具数	鈎数		ま きはだ	 めばち
ハワイ南西	5° N 以北	9°—12° N 170°—180° W	2	27.4 27.9	WNW—SW/S 0.3—1.0	27	9,805	49,025	尾数 釣獲率 百分率	33 0.07 1.9	1258 2.57 73.8
	5° N 以南	5°S—11° N 169°—178° W	1	27.4 28.6	SW—W 0.1—0.8	20	7,200	36,000	〃	718 1.99 46.3	516 1.43 33.3
	計	5°S—12° N 169°—180° W	3	27.4 28.6	WNW—SW 0.1—1.0	47	17,005	85,025	〃	751 0.88 23.1	1774 2.09 54.5
サモア		3°N—7°S 155°—169° W	1	26.2 28.5	E—SE 0.2—1.3	29	12,319	43,704	〃	2203 6.54 81.4	136 0.40 5.0
南洋南部	170° E 以西	1°—10° N 137°—155° E	17	27.8 30.9	W—ESE 0.2—0.5	248	76,477	358,542	〃	13623 3.80 74.2	1962 0.55 10.7
	170° E 以東	1°—7° N 176°—179° E	1	27.8 28.5	ENE 0.5	17	5,270	26,350	〃	912 3.46 85.5	54 0.20 5.1
	計	1°—10° N 137°—179° E	18	27.8 30.9	W—ESE 0.2—0.5	265	81,747	384,892	〃	14535 3.78 74.9	2016 0.52 10.4
ソロモン		2°—15° S 152°—172° E	7	26.8 29.2	NW—SW 0.2—2.0	187	71,669	332,261	〃	5751 1.73 28.0	867 0.26 4.3
ニューカレドニヤ		14°—17° S 150°—162° E	2	28.5 29.9	WNW 0.2—0.5	47	17,590	87,950	〃	1178 1.34 32.7	127 0.14 3.5
フイリッピン東海		3°—5° N 128°—132° E	1	29.4 29.7	S—S/W 0.3—0.5	8	2,864	14,320	〃	431 3.01 70.4	65 0.45 10.6
南支那海		10°—17° N 113°—121° E	3	27.9 31.2	S—ESE 0.1—1.0	42	12,210	51,130	〃	890 1.74 59.2	405 0.79 26.9
台灣東海		21°—25° N 124°—131° E	15	27.2 29.8	NNW—ESE	222	57,281	217,953	〃	1186 0.54 35.5	79 0.04 2.4
セレベス		3°—8° N 122°—128° E	2	28.9 30.6	W 2.0	31	8,766	34,744	〃	917 2.64 66.5	280 0.81 20.3

(昭和29年5月操業分)

(別表1)

ぐろ			かじき					かつを	雑	さめ	計	記事
びんなが	黒まぐろ	いんどまぐろ	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばせう					
4			382	5	2	10		10			1704	
0.01			0.78	0.01	0.0	0.02		0.02			3.47	サメ未調査船数 2
0.2			22.4	0.3	0.1	0.6		0.6			100	体長測定船数 2
100			154	15	12	2		33	1		1551	
0.28			0.43	0.04	0.03	0.01		0.09	0.0		4.31	〃 1
6.4			9.9	1.0	0.8	0.1		2.1	0.1		100	〃 1
104			536	20	14	12		43	1		3255	
0.12			0.63	0.02	0.02	0.01		0.05	0.0		3.83	〃 3
3.2			16.5	0.6	0.4	0.4		1.3	0.0		100	〃 3
199			127	27	6	7					2705	
0.59			0.38	0.08	0.02	0.02					8.03	〃 1
7.4			4.7	1.0	0.2	0.3					100	〃 1
525	1		1434	70	10	27	229	84	118	264	18347	
0.15	0.0		0.40	0.02	0.0	0.01	0.06	0.02	0.03	0.07	5.12	〃 11
2.9	0.0		7.8	0.4	0.1	0.1	1.3	0.5	0.6	1.4	100	〃 15
			91	9			1				1067	
			0.35	0.03			0.0				4.05	〃 1
			8.5	0.8			0.1				100	〃 0
525	1		1525	79	10	27	230	84	118	264	19414	
0.14	0.0		0.40	0.02	0.0	0.01	0.06	0.02	0.03	0.07	5.04	〃 12
2.7	0.0		7.9	0.4	0.1	0.1	1.2	0.4	0.6	1.4	100	〃 15
12517			595	158	27	28	53	15	227	277	20515	
3.77			0.18	0.05	0.01	0.01	0.02	0.0	0.07	0.08	6.17	〃 6
61.0			2.9	0.8	0.1	0.1	0.3	0.1	1.1	1.4	100	〃 5
2186			80		2	1	5		27		3606	
2.49			0.09		0.0	0.0	0.00		0.03		4.10	〃 2
60.6			2.2		0.1	0.0	0.1		0.8		100	〃 0
			15	79	2	14		6			612	
			0.10	0.55	0.01	0.10		0.04			4.27	〃 1
			2.4	12.9	0.3	2.3		1.0			100	〃 1
31			31	9	21	31	14		12	59	1503	
0.06			0.06	0.02	0.04	0.06	0.03		0.02	0.12	2.94	〃 0
2.1			2.1	0.6	1.4	2.1	0.9		0.8	3.9	100	〃 3
16	689		155	5	222	70	222	20	355	324	3343	
0.01	0.32		0.07	0.0	0.10	0.03	0.10	0.01	0.16	0.15	1.53	〃 0
0.5	20.6		4.6	0.1	6.6	2.1	6.6	0.6	10.6	9.7	100	〃 6
			52	23	2	10	21		2	71	1378	
			0.15	0.07	0.01	0.03	0.06		0.01	0.20	3.97	〃 1
			3.8	1.7	0.1	0.7	1.5		0.1	5.2	100	〃 2

漁場	操業区域	調査隻数	水温(°c)	流向 流速	操業・回数	漁具数	鈎数		ま きはだ	 めばち
バンダ フロレス	0°—7° S 124°—133° E	3	28.2 29.9	NW/W —NW 0.2—2.0	44	14,580	67,990	尾数 釣獲率 百分率	1561 2.29 57.1	545 0.80 19.9
小スンダ チモール	11°—17° S 114°—120° E	1	28.7 29.6	W/N —SW 0.1—0.5	25	9,920	39,680	〃	891 2.25 24.1	208 0.52 5.6
濠洲西方	8°—12° S 94°—96° E	1	26.6 28.8		45	16,814	74,216	〃	1858 2.50 25.1	256 0.34 3.5
アンダマン ニコバル	6°—8° N 88°—95° E	5	28.7 30.1	NE 0.5	59	19,588	85,178	〃	2629 3.09 47.0	919 1.08 16.4
セイロン	0°—14° N 80°—96° E	19	27.4 30.3	NE—N NW S— SSE 0.5	452	171,375	759,942	〃	34212 4.50 65.0	7199 0.95 13.7
中部印度洋	1°—7° S 82°—95° E	1	28.7 30.1		26	11,191	44,764	〃	2398 5.35 61.6	415 0.93 10.7
西部太平洋 亜熱帯	21°—32° N 129°—150° E	41	19.5 30.2	W—N— E 0.2—1.8	554	120,337	630,893	〃	3116 0.49 23.2	412 0.07 3.1
30°—35° N 150°—180° E	32°—34° N 152°—157° E	1	17.5 18.9		24	6,720	47,040	〃		320 0.68 20.8
伊豆東方	30°—33° N 139°—142° E	2	20.0 24.1	NNE.SE SSW—S	29	3,168	25,480	〃	21 0.08 5.0	55 0.22 13.1
南海々区	29°—33° N 137°—141° E	8	20.2 23.6	ENE— SE SSE —SW	84	15,818	82,586	〃	181 0.22 13.4	106 0.13 7.9
計	計	134			2532	769,714	3579, 665	〃	89995 2.41 52.4	19974 0.56 11.6

（別 表 1）

ぐろ			かじき					かつを	雑	さめ	計	記事
びんなが	黒まぐろ	いんどまぐろ	くろかわ	しろかわ	まかじき	めかじき	ばせう					
			156	188	12	63	209	1			2735	サメ未調査船数 3
			0.23	0.28	0.02	0.09	0.31	0.0			4.02	体長測定船数 1
			5.7	6.9	0.4	2.3	7.6	0.0			100	
2033		134	155	245	4	15			4		3689	〃 1
5.12		0.34	0.39	0.62	0.01	0.04			0.01		9.30	〃 1
55.1		3.6	4.2	6.6	0.1	0.4			0.1		100	
4818			283		81	9	3		39	62	7409	〃 0
6.49			0.38		0.11	0.01	0.0		0.05	0.08	9.98	〃 1
65.0			3.8		1.1	0.1	0.0		0.5	0.8	100	
			701	173	311	44	105		54	653	5589	〃 2
			0.82	0.20	0.37	0.05	0.12		0.06	0.77	6.56	〃 3
			12.5	3.1	5.6	0.8	1.9		0.9	11.7	100	
1506			4266	648	2928	269	491	87	138	906	52650	〃 15
0.20			0.56	0.09	0.39	0.04	0.06	0.01	0.02	0.12	6.92	〃 16
2.9			8.1	1.2	5.6	0.5	0.9	0.2	0.3	1.7	100	
556	3		315	28	156	4	15				3890	〃 1
1.24	0.01		0.70	0.06	0.35	0.01	0.03				8.69	〃 0
14.3	0.1		8.1	0.7	4.0	0.1	0.4				100	
166	883		659	5	2533	769	768	2	1489	2646	13448	〃 12
0.03	0.14		0.10	0.0	0.40	0.12	0.12	0.0	0.24	0.42	2.13	〃 26
1.2	6.6		4.9	0.0	18.8	5.7	5.7	0.0	11.1	19.7	100	
1133	2				5	15		1	11	51	1538	〃 0
2.41	0.0				0.01	0.03		0.0	0.02	0.11	3.27	〃 1
73.7	0.1				0.3	1.0		0.1	0.7	3.3	100	
49	3		8		187	17			9	70	419	〃 0
0.19	0.01		0.03		0.73	0.07			0.04	0.27	1.64	〃 2
11.7	0.7		1.9		44.6	4.1			2.1	16.7	100	
98	152		16		512	65	3	1	34	181	1349	〃 0
0.12	0.18		0.02		0.62	0.08	0.0	0.0	0.04	0.22	1.63	〃 4
7.3	11.3		1.2		37.9	4.8	0.2	0.1	2.5	13.4	100	
26566	1734	134	11736	1786	7059	1509	2369	387	2639	5828	171716	〃 75
0.74	0.05	0.0	0.33	0.05	0.20	0.04	0.07	0.01	0.07	0.16	4.70	〃 109
15.5	1.0	0.1	6.8	1.0	4.1	0.9	1.4	0.2	1.5	3.4	100	

月別、漁場別、鮪類体長組成（昭和29年5月操業分）

（別表 2）

魚種	測定船數	漁場	操業区域	操業回數	尾數(%)	50cm以下	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151cm以上	計	漁獲尾數
きはだ	2	ハワイ南西(5°N以北)	9°—12°N 170°—180°W	27	〃									7	5		1	13	33
														53.8	38.5		7.7	100	
	1	ハワイ南西(5°N以南)	5°S—11°N 169°—178°W	20	〃					1	16	7	7	25	40	26		122	718
										0.8	13.1	5.7	5.7	20.5	32.8	21.3		100	
	1	サモア	3°N—7°S 155°—169°W	29	〃							1	2	33	80	217	139	472	2203
												0.2	0.4	7.0	16.9	46.0	29.4	100	
	15	南洋南部170°E以西	0°—10°N 137°—155°E	218	〃			1	7	26	327	583	664	1095	314	28	2	3047	11736
								0.0	0.2	0.9	10.7	19.1	21.8	35.9	10.3	0.9	0.1	100	
	5	ソロモン	2°—15°S 152°—172°E	140	〃			1	4	2	9	73	49	142	149	88	48	565	4679
								0.2	0.7	0.4	1.6	12.9	8.7	25.1	26.4	15.6	8.5	100	
	1	フイリツピン東海	3°—5°N 128°—132°E	8	〃					1	22	74	21	57	40	36	22	273	431
										0.4	8.1	27.1	7.7	20.9	14.7	13.2	8.1	100	
	3	南支那海	10°—21°N 113°—121°E	42	〃					9	14	13	38	154	138	44	8	418	890
										2.2	3.3	3.1	9.1	36.8	33.0	10.5	1.9	100	
	5	台灣東海	21°—26°N 124°—131°E	68	〃						19	36	10	31	49	16	5	166	285
											11.4	21.7	6.0	18.7	29.5	9.6	3.0	100	
	2	セレベス	3°—8°N 122°—128°E	31	〃		1		2		6	62	92	180	183	49	1	576	917
							0.2		0.3		1.0	10.8	16.0	31.2	31.8	8.5	0.2	100	
	1	バンダフロレス	3°—7°S 130°—133°E	21	〃					1	6	42	10	55	41	40	17	212	636
										0.5	2.8	19.8	4.7	25.9	19.3	18.9	8.0	100	
	1	小スンダチモール	11°—17°S 114°—120°E	25	〃							30	31	23	25	20	5	134	891
												22.4	23.1	17.2	18.7	14.9	3.7	100	
	1	濠洲西方	8°—12°S 94°—96°E	45	〃									10	93	29	3	135	1858
														7.4	68.9	21.5	2.2	100	
	3	アンダマンニコバル	6°—8°N 89°—95°E	34	〃				1	6	13	16	80	270	258	163	18	825	1721
									0.1	0.7	1.6	1.9	9.7	32.7	31.3	19.8	2.2	100	
	16	セイロン	5°—14°N 80°—96°E	392	〃				4	21	21	53	336	910	1257	660	49	3311	30284
									0.1	0.6	0.6	1.6	10.1	27.5	38.0	20.0	1.5	100	
	25	西部太平洋亜熱帯	21°—32°N 128°—150°E	353	〃			7	2	14	86	354	310	315	466	57	9	1620	2333
								0.4	0.1	0.9	5.3	21.8	19.1	19.4	28.8	3.5	0.6	100	

	2	伊豆東方	30°—33° N 139°—142° E	29	〃		7 33.3				2 9.5	2 9.5			6 28.6	2 9.5	2 9.5	21 100	21
	3	南海々区	29°—32° N 137°—141° E	34	〃				2 2.5		8 10.1	12 15.2	5 6.3	8 10.1	23 29.1	13 16.5	8 10.1	79 100	98
〃	〃	〃	〃	〃	〃	80 cm 以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181 cm 以上	〃	〃
	2	ハワイ南西(5°N以北)	9°—12° N 170°—180° E	27	〃				10 5.2	5 2.6	18 9.4	20 10.5	25 13.1	53 27.7	34 17.8	17 8.9	9 4.7	191 100	1258
	1	ハワイ南西(5°N以南)	5°S—11° N 169°—178°W	20	〃				3 3.0	3 3.0	5 5.1	17 17.2	17 17.2	26 26.3	17 17.2	3 8.1	3 3.0	99 100	516
め	1	サモア	3°N—7°S 155°—169°W	29	〃			1 0.7	4 3.0	13 9.6	14 10.4	16 11.9	11 8.1	32 23.7	30 22.2	12 8.9	2 1.5	135 100	136
	15	南洋南部 170°E以西	0°—10° N 137°—155° E	218	〃	108 11.4	15 1.6	23 2.4	92 9.7	141 14.9	181 19.1	195 20.6	129 13.6	50 5.3	12 1.3	2 0.2		948 100	1801
	5	ソロモン	2°—15° S 152°—172° E	140	〃	3 1.5	5 2.6	14 7.2	50 25.8	12 6.2	32 16.5	31 16.0	22 11.3	16 8.2	8 4.1	1 0.5		194 100	610
	1	フイリッピン東海	3°—5° N 128°—132° E	8	〃		5 7.7	8 12.3	23 35.4	4 6.2	3 4.6	9 13.8	6 9.2	7 10.8				65 100	65
ば	3	南支那海	10°—21° N 113°—121° E	42	〃	2 1.4	9 6.1	6 4.1	33 22.4	25 17.0	25 17.0	18 12.2	15 10.2	11 7.5	3 2.0			147 100	405
	4	台湾東海	21°—25° N 122°—131° E	56	〃	3 15.8	1 5.3	7 36.8	2 10.5	2 10.5	2 10.5	1 5.3	1 5.3					19 100	24
	2	セレベス	3°—8° N 122°—128° E	31	〃				8 8.2	6 6.1	13 13.3	25 25.5	24 24.5	14 14.3	8 8.2			98 100	280
	1	バンダフロレス	3°—7° S 130°—133° E	21	〃			2 1.8	17 15.3	7 6.3	9 8.1	17 15.3	26 23.4	23 20.7	9 8.1	1 0.9		111 100	324
ち	1	小スンダチモール	11°—17° S 114°—120° E	25	〃			1 3.8	7 26.9	3 11.5	5 19.2	4 15.4	5 19.2				1 3.8	26 100	208
	1	濠洲西方	8°—12° S 94°—96° E	45	〃				2 4.3	8 17.0	15 31.9	12 25.5	5 10.6	3 6.4	1 2.1		1 2.1	47 100	256
	3	アンダマンニコバル	6°—8° N 89°—95° E	34	〃	7 2.9	15 6.2	9 3.7	43 17.7	34 14.0	34 14.0	34 14.0	23 9.5	26 10.7	12 4.9	6 2.5		243 100	534
	16	セイロン	5°—14° N 80°—96° E	392	〃	8 0.8	34 3.2	24 2.3	33 3.1	132 12.5	127 12.0	141 13.4	163 15.4	201 19.0	141 13.4	48 4.5	4 0.4	1056 100	6326

（別 表 2）

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数	尾數(%)	80 cm 以下	81—90	91—100	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181 cm 以上	計	漁獲尾數
めばち	20	西部太平洋亜熱帯	21°—32° N 128°—150° E	288	〃	34 15.3	8 3.6	11 5.0	25 11.3	16 7.2	31 14.0	26 11.7	35 15.8	23 10.4	12 5.4	1 0.5		222 100	244
	1	30°—35° N 150°—180° E	32°—34° N 152°—157° E	24	〃			19 23.2	27 32.9	6 7.3	13 15.8	5 6.1	6 7.3	5 6.1	1 1.2			82 100	320
	1	伊豆東方	30°—33° N 139°—141° E	14	〃	30 88.2	3 8.8				1 2.9							34 100	54
	1	南海々区	29°—31° N 138°—141° E	12	〃	35 70.0	11 22.0	2 4.0	2 4.0									50 100	73
〃	〃	〃	〃	〃	〃	40 cm 以下	41—50	51—60	61—70	71—80	81—90	91—100	101—110	111—120	121 cm 以上			〃	〃
びんなが	1	ハワイ南西(5°N以南)	5°S—11°N 169°—178°W	20	〃						20 44.4	25 55.6						45 100	100
	1	サモア	3°—7° S 155°—169° W	29	〃						10 22.2	25 55.6	10 22.2					45 100	199
	7	南洋南部 170°E以西	0°—10° N 137°—165° E	108	〃						37 64.9	15 26.3	5 8.8					57 100	337
	1	ソロモン	10°—14° S 152°—159° E	25	〃					1 0.5	45 22.5	139 69.5	15 7.5					200 100	1402
	2	台湾東海	21°—26° N 124°—131° E	28	〃						1 33.3		1 33.3	1 33.3				3 100	3
	1	小スンダチモール	11°—17° S 114°—120° E	25	〃						3 1.8	103 61.7	53 31.7	8 4.8				167 100	2033
	9	西部太平洋亜熱帯	20°—32° N 140°—150° E	124	〃						2 3.2	15 24.2	22 35.5	23 37.1				62 100	88
	1	30°—35° N 150°—180° E	32°—34° N 152°—157° E	24	〃			1 0.3	159 39.8	229 57.3	11 2.8							400 100	1133
	2	伊豆東方	30°—32° N 139°—142° E	29	〃						13 27.1	35 72.9						48 100	49
	3	南海々区	29°—32° N 137°—141° E	34	〃					11 18.0	10 16.4	37 60.6	3 4.9					61 100	69

〃	〃	〃	〃	〃	〃	140 cm 以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—240	241 cm 以上	〃	〃
くろまぐろ	6	台湾東海	21°—26° N 122°—131° E	83	〃				1 0.5	11 5.0	73 33.2	81 36.8	30 13.6	22 10.0	1 0.5	1 0.5		220 100	302
	20	西部太平洋亜熱帯	21°—32° N 128°—142° E	267	〃	1 0.2	1 0.2		22 4.5	47 9.5	184 37.3	143 29.0	72 14.6	14 2.8	9 1.8			493 100	651
	1	伊豆東方	30°—33° N 139°—141° E	14	〃				1 50.0						1 50.0			2 100	3
	3	南海々区	29°—32° N 137°—141° E	34	〃	1 1.9	3 5.8	3 5.8	13 25.0	16 30.8	10 19.2	4 7.7	2 3.8					52 100	69
〃	〃	〃	〃	〃	〃	100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm 以上	〃	〃
いどん鮪	1	小スンダ チモール	11°—17° S 114°—120° E	25	〃					2 18.2		2 18.2	5 45.5	2 18.2				11 100	134
〃	〃	〃	〃	〃	〃	140 cm 以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm 以上	〃	〃
くろかわ	2	ハワイ南西 (5°N以北)	9°—12° N 170°—180° W	27	〃		1 2.7	2 5.4	9 24.3	13 35.1	5 13.5	2 5.4	2 5.4	3 8.1				37 100	382
	1	ハワイ南西 (5°N以南)	5°S—11° N 169°—178° W	20	〃	1 4.5		2 9.1	4 18.2	4 18.2	4 18.2	1 4.5		3 13.6	3 13.6			22 100	154
	1	サモア	3°N—7° S 155°—169° W	29	〃		1 1.4	5 7.0	11 15.5	15 21.1	18 25.3	4 5.6	3 4.2	3 4.2	3 4.2	8 11.3		71 100	127
	15	南洋南部 170°E以西	0°—10° N 137°—165° E	218	〃	42 9.0	66 14.1	127 27.1	98 20.9	49 10.4	28 6.0	21 4.5	16 3.4	11 2.3	3 0.6	8 1.7		469 100	1295
	4	ソロモン	2°—15° S 152°—172° E	112	〃	2 3.6	4 7.1	8 14.3	7 12.5	9 16.7	3 5.4	5 8.9	5 8.9	3 5.4	3 5.4	6 10.7	1 1.8	56 100	433
	1	フイリツピン東海	3°—5° N 128°—132° E	8	〃				1 7.7	4 30.8	4 30.8	2 15.4			1 7.7	1 7.7		13 100	15
	3	南支那海	14°—21° N 113°—121° E	42	〃			1 4.3	3 13.0	7 30.4	2 8.7	5 21.7	3 13.0	2 8.7				23 100	31
	2	台灣東海	22°—26° N 124°—131° E	29	〃		4 28.6	5 35.7	2 14.3	1 7.1			1 7.1	1 7.1				14 100	14

(別表 2)

魚種	測定船数	漁場	操業区域	操業回数	尾数(%)	140 cm 以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm 以上	計	漁獲尾数
	2	セレベス	3°—8° N 122°—128° E	31	〃	3 6.4	2 4.3	3 6.4	9 19.1	12 25.5	7 14.9	7 14.9	1 2.1	3 6.4				47 100	52
く	1	バンダ フロレス	3°—7° S 130°—133° E	21	〃			1 4.2		7 29.1	8 33.3	3 12.5	2 8.3	2 8.3			1 4.2	24 100	69
	1	小スンダ チモール	11°—17° S 114°—120° E	25	〃			2 4.3	7 14.9	7 14.9	14 29.8	8 17.0	4 8.5	1 2.1	2 4.3	2 4.3		47 100	155
ろ	1	濠洲西方	8°—12° S 94°—96° E	45	〃			1 2.0	6 11.8	10 19.6	5 9.8	3 5.9	6 11.8	8 15.7	9 17.6	3 5.9		51 100	283
	3	アンダマン ニコバル	6°—8° N 89°—95° E	34	〃	1 0.4	4 1.6	28 11.2	45 17.9	60 23.9	56 22.3	22 8.8	8 3.2	13 5.2	9 3.6	5 2.0		251 100	447
か	16	セイロン	2°—14° N 80°—96° E	392	〃	2 0.4	11 2.0	13 2.3	61 10.8	157 27.9	116 20.6	58 10.3	40 7.1	32 5.7	36 6.4	33 5.9	4 0.7	563 100	3770
わ	20	西部太平洋 亜熱帯	21°—32° N 128°—150° E	279	〃	10 4.1	27 11.0	62 25.3	55 22.4	22 9.0	9 3.7	6 2.4	16 6.5	15 6.1	13 5.3	7 2.9	3 1.2	245 100	386
	1	伊豆東方	30°—32° N 140°—142° E	15	〃				1 12.5		1 12.5	3 37.5	1 12.5		2 25.0			8 100	8
	1	南海々區	30°—32° N 139°—141° E	11	〃								1 33.3		1 33.3	1 33.3		3 100	4
〃	〃	〃	〃	〃	〃	140 cm 以下	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201—210	211—220	221—230	231—260	261 cm 以上	〃	〃
	2	ハワイ南西 (5°N以北)	9°—12° N 170°—180° W	27	〃			1 25.0	2 50.0							1 25.0		4 100	5
し	1	ハワイ南西 (5°N以南)	5°S—11° N 169°—178° W	20	〃		1 20.0	1 20.0		1 20.0			1 20.0				1 20.0	5 100	15
	1	サモア	3°N—7° S 155°—169° W	29	〃							2 12.5	3 18.8	5 31.3	2 12.5		4 25.0	16 100	27
	11	南洋南部 170°E以西	0°—10° N 137°—165° E	157	〃	3 10.0	1 3.3	5 16.7	6 20.0	4 13.3	2 6.7	1 3.3	1 3.3	1 3.3		5 16.7	1 3.3	30 100	60
ろ	1	ソロモン	10°—14° S 152°—159° E	25	〃	1 12.5	2 25.0	2 25.0	1 12.5	2 25.0								8 100	14

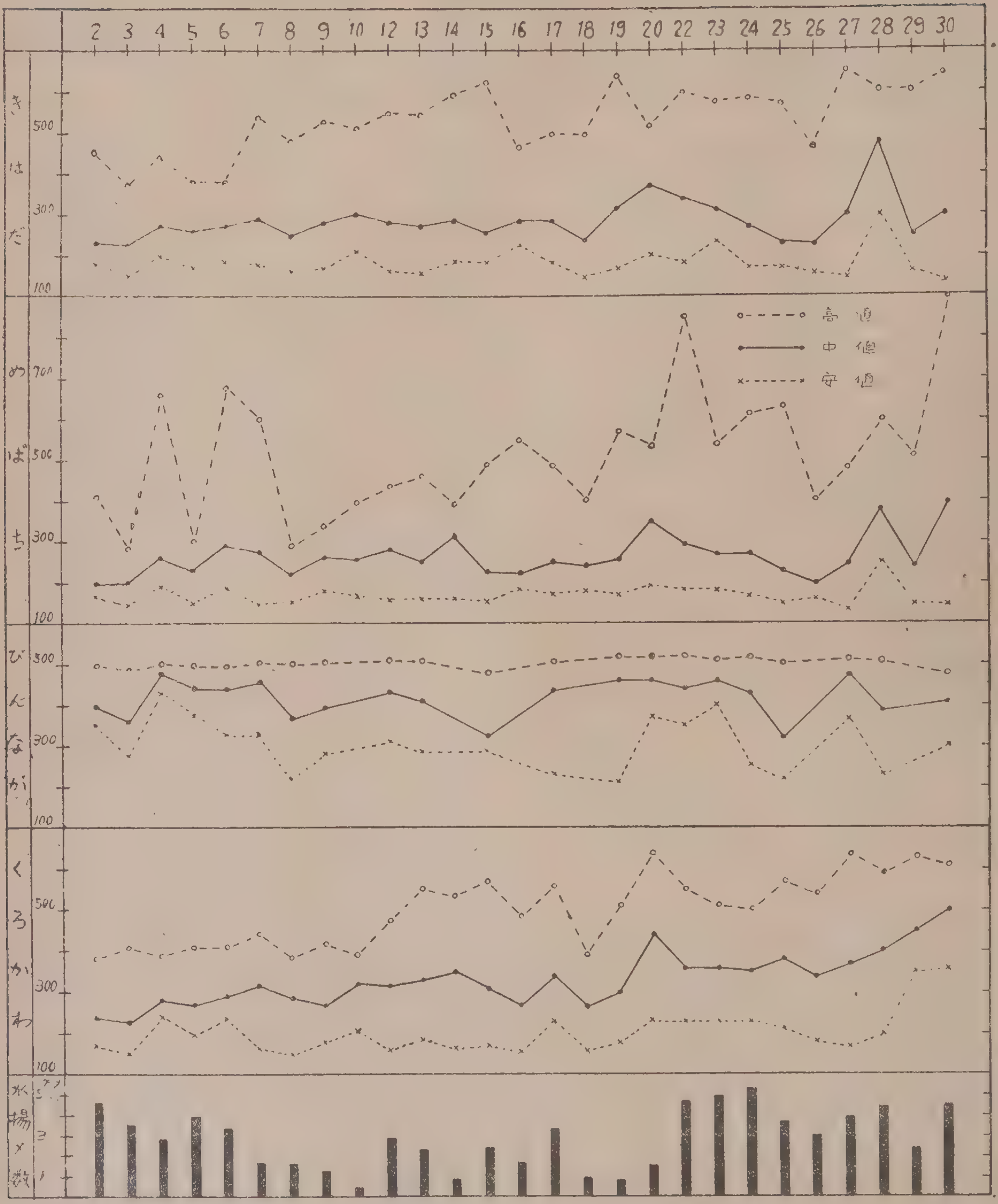
かわ	1	フィリッピン東海	3°—5° N 128°—132° E	8	〃		11 24.4	5 11.1	3 6.7	3 6.7	7 15.5	3 6.7	7 15.5	4 8.9		2 4.4		45 100	79
	3	南支那海	10°—21° N 113°—121° E	42	〃			1 12.5	2 25.0		2 25.0	2 25.0				1 12.5		8 100	9
	2	セレベス	3°—8° N 122°—128° E	31	〃				3 15.8	3 15.8	5 26.3	4 21.1	1 5.3	2 10.5		1 5.3		19 100	23
	1	バンダフロレス	3°—7° S 130°—133° E	21	〃	5 13.5	10 27.0	4 10.8	4 10.8	3 8.1	2 5.4	2 5.4	4 10.8	1 2.7	1 2.7	1 2.7		37 100	88
	1	小スンダチモール	11°—17° S 114°—120° E	25	〃	20 26.3	20 26.3	11 14.5	7 9.2	4 5.3	2 2.6	3 3.9	3 3.9	3 3.9	1 1.3	2 2.6		76 100	245
	1	アンダマンニコバル	6°—8° N 89°—94° E	17	〃	1 4.2	1 4.2	2 8.3	1 4.2	1 4.2	7 29.2	4 16.7	2 8.3	4 16.7		1 4.2		24 100	44
	9	セイロン	2°—14° N 80°—96° E	250	〃	13 9.4	8 5.8	8 5.8	15 10.8	11 7.9	17 12.2	19 13.7	7 5.0	8 5.8	10 7.2	14 10.1	9 6.5	139 100	407
〃	〃	〃	〃	〃	〃	100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm 以上	〃	〃
まかじき	1	ハワイ南西(5°N以北)	9°—11° N 174°—180°W	17	〃								1 100					1 100	2
	1	ハワイ南西(5°N以南)	5°S—11° N 169°—178°W	20	〃	1 8.3	6 50.0	2 16.7	3 25.0									12 100	12
	1	サモア	3°N—7° S 155°—169° W	29	〃										1 20.0		4 80.0	5 100	6
	4	南洋南部 170°E 以西	0°—9° N 140°—165° E	66	〃								2 22.2	1 11.1	5 55.6	1 11.1		9 100	9
	1	ソロモン	10°—14° S 152°—159° E	25	〃										1 50.0	1 50.0		2 100	5
	1	フィリッピン東海	3°—5° N 128°—132° E	8	〃									1 50.0		1 50.0		2 100	2
	3	南支那海	10°—21° N 113°—121° E	42	〃					1 6.3			3 18.8	9 56.3	2 12.5	1 6.3		16 100	21
	3	台灣東海	21°—26° N 124°—131° E	43	〃		1 1.9	6 11.3	6 11.3	1 1.9	11 20.8	16 30.2	8 15.1			1 1.9	3 5.7	53 100	69

(別 表 2)

魚種	測定船數	漁場	操業区域	操業回数	尾數(%)	100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm 以上	計	漁獲尾數
まかじき	2	セレベス	3°—8° N 122°—128° E	31	〃									1 50.0	1 50.0			2 100	2
	1	バンダフロレス	3°—7° S 130°—133° E	21	〃									1 100				1 100	2
	1	アンダマンニコバル	6°—8° N 89°—94° E	17	〃						6 6.1	13 13.1	21 21.2	36 36.4	20 20.2	3 3.0		99 100	129
	9	セイロン	2°—14° N 80°—96° E	250	〃						5 1.1	18 4.0	53 11.8	174 38.6	160 35.5	39 8.6	2 0.4	451 100	1823
	25	西部太平洋亜熱帯	21°—32° N 128°—150° E	356	〃	1 0.1	9 0.7	99 7.7	139 10.8	101 7.9	323 25.1	394 30.7	139 10.8	50 3.9	22 1.7	8 0.6		1285 100	1531
	1	30°—35° N 150°—180° E	32°—34° N 152°—157° E	24	〃						1 20.0	1 20.0	3 60.0					5 100	5
	2	伊豆東方	30°—32° N 139°—142° E	29	〃			1 0.9	16 13.8	11 9.5	15 12.9	35 30.2	26 22.4	8 6.9	3 2.6	1 0.9		116 100	187
	3	南海々区	29°—32° N 137°—141° E	35	〃		1 1.0	5 4.8	9 8.7	8 7.7	15 14.4	33 31.7	25 24.0	4 3.8	4 3.8			104 100	261
〃	〃	〃	〃	〃	〃	100 cm 以下	101—110	111—120	121—130	131—140	141—150	151—160	161—170	171—180	181—190	191—200	201 cm 以上	〃	〃
め	2	ハワイ南西(5°N以北)	9°—12° N 170°—180° W	27	〃	1 16.7					1 16.7		1 16.7		1 16.7	2 33.3		6 100	10
	1	サモア	3°N—7°S 155°—169°W	29	〃					1 25.0						1 25.0	2 50.0	4 100	7
	7	南洋南部170°E以西	2°—7° N 137°—145° E	95	〃	1 7.1	1 7.1	2 14.3	1 7.1	3 21.4	2 14.3	2 14.3	1 7.1		1 7.1			14 100	17
	1	ソロモン	10°—14° S 152°—159° E	25	〃		1 20.0		2 40.0	2 40.0								5 100	5
	1	フイリッピン東海	3°—5° N 128°—132° E	8	〃		2 14.3		2 14.3	3 21.4	3 21.4		3 21.4	1 7.1				14 100	14
	3	南支那海	10°—21° N 113°—121° E	42	〃	4 13.4	1 3.3	3 10.0	3 10.0	8 26.7	9 30.0	1 3.3	1 3.3					30 100	31

か	2	台灣東海	21°—25° N 129°—131° E	28	〃	5 14.3	1 2.9	4 11.4	4 11.4	11 31.4	4 11.4	3 8.6	1 2.9	1 2.9	1 2.9			35 100	35
	2	セレベス	3°—8° N 122°—128° E	31	〃			2 20.0	2 20.0	1 10.0	1 10.0	3 30.0	1 10.0					10 100	10
じ	1	バンダ フロレス	3°—7° S 130°—133° E	21	〃	2 4.8	4 9.8	4 9.8	8 19.5	4 9.8	6 14.6	6 14.6	3 7.3			1 2.4	3 7.3	41 100	41
	1	小スンダ チモール	11°—17° S 114°—120° E	25	〃				1 10.0	1 10.0	2 20.0	1 10.0	1 10.0	1 10.0	3 30.0			10 100	15
	1	アンダマン ニコバル	6°—8° N 89°—94° E	17	〃	1 10.0		1 10.0		1 10.0	2 20.0	3 30.0	1 10.0				1 10.0	10 100	20
き	7	セイロン	5°—14° N 80°—96° E	172	〃	11 18.9	2 3.4	3 5.2	4 6.9	7 12.1	6 10.3	7 12.1	5 8.6	2 3.4	6 10.3	4 6.9	1 1.7	58 100	110
	24	西部太平洋 亞熱帯	20°—32° N 128°—150° E	342	〃	29 9.1	32 10.1	37 11.6	40 12.6	46 14.5	27 8.5	26 8.2	35 11.0	13 4.1	13 4.1	11 3.5	9 2.8	318 110	542
	1	30°—35° N 150°—180° E	32°—34° N 152°—157° E	24	〃		2 13.3	3 20.0	2 13.3	3 20.0	2 13.3	2 13.3	1 6.7					15 100	15
	2	伊豆東方	30°—32° N 139°—142° E	29	〃	1 9.1	1 9.1	2 18.2		2 18.2	1 9.1	1 9.1	1 9.1	1 9.1		1 9.1		11 100	17
	4	南海々區	29°—32° N 137°—141° E	46	〃	7 18.5	5 13.2	5 13.2	4 10.5	6 15.8	3 7.9	2 5.3	4 10.5		1 2.6		1 2.6	38 100	40

鮪類水揚價格表（三崎）29年9月



1　8月に引續き少量づつの放射能鮪類が水揚されているにも拘らず9月に入つて相場は除々に上り氣味であり特に下旬に入つて水揚高も增加し相場も强氣を示しているくろかわは7月以降きはだ、めばちより相場がよく下旬には380円程度となつている。（中値）

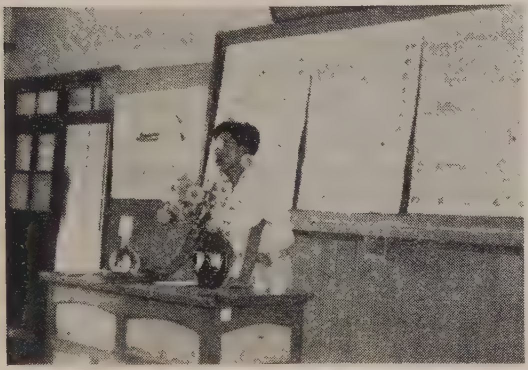
2　びんながは略500円で一定している。（高値）

鮪漁業研究會主催第二回鮪漁業講演會講演要旨

昭和二十九年八月十二日　　神 奈 川 水 試 講 堂

I　ミツドウエー・ハワイ附近のビンナガの回遊

南海区水産研究所
技官　須　田　　明



この海域を亜熱帯収斂線を基準にして３つに分ける。即ち、周年、収斂線の南側になるハワイ周辺南西部と、一年を通じてほぼ収斂線の上になるハワイ周辺北西部、更に夏期収斂線の上になり、冬期収斂線の北になるハワイ北方の海域の３つの部分に分ける。

この亜熱帯収斂線とは、北赤道流と北太平洋流の汐目で、ビンナガの分布（洄游）と非常に深い関係がある。

即ち、この汐目の南北でビンナガを比べてみると、

① 北側の海域では、ビンナガの分布は非常に濃密になつている。現在、我国の漁船が操業しているビンナガ漁場はこの海域でこの汐目に並行して東西に、帯状に漁場がならぶ。

南側ではビンナガは非常に粗で、周年ボツボツ釣れる程度。

② 北側のビンナガは、中・小ビンナガ（５〆以下）が主、南側では、平均6.5～7.0〆で、型が非常に大きい。

したがつて、この汐目は、ビンナガの分布（洄游）の大きな境界になつていると云う事が出来る。もつと端的に云うと、北側は非常にすぐれたビンナガの漁場であり、南側は、大型のビンナガが分散的に釣れるだけで目ぼしい漁場は見当らないと云う事が出来る。

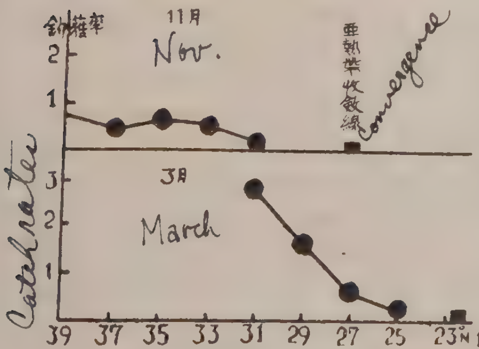
この様な点を考慮し、これにすくない過去の資料や周辺の状勢等を考え合せて、ハワイ、ミツドウエー周辺のビンナガの漁況を次の様に推定するのが妥当と思われる。

① ハワイ周辺南西部

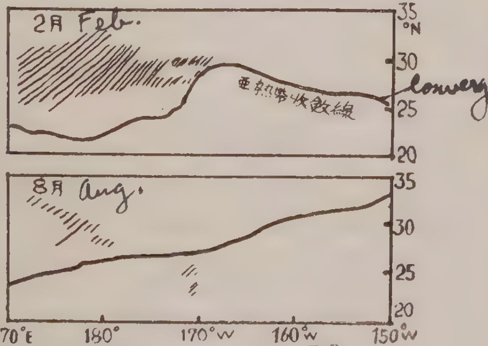
周年収斂線の南にあるのであるから、大した漁獲は望めないと考えられる（恐らく釣獲率は１を超す事はないと考えられる）。ただし、魚体は大きく6.5～7.0〆平均で強いて漁期と言えば、３～６月の間と想像される。

② ハワイ周辺北西部

一年を通じて、ほぼ収斂線の上になる。したがつて、南西部よりはビンナガ漁も良いであろうが、我国の漁船が操業しているビンナガ漁場の様な活況はおそらく望めない。魚体は５〆以上、漁期は12～４月の間と思われる。



ビンナガ漁場の南北切断図（150-160°E）
North-South section of albacore grounds (150°-160°E)



ミツドウエー ハワイ附近の ビンナガ漁場図
Albacore grounds of Midway-Hawaii area

以上はハワイ諸島の周辺部の漁況を、亜熱帯収斂線との関係から推定した結果である。しかし、この海域には、一概にビンナガの好漁場が成立しないときめつけてしまう事の出来ない他の理由がある。即ち、島や

礁が多く、ビンナガの蓄積される条件の備わつていることは考えられる訳であるが、之は実際に調査してみないと結論は得られない。

③　ハワイ諸島北方の海域

季節的にビンナガの好漁があると想像される。その理由は、11～3月の間に、この海域は亜熱帯収斂線の北側に位置する様になる。したがつて、この海域のビンナガが漁況については原則的に、我国の漁船が操業している北部太平洋の漁場をそのまま延長して当てはめる事が出来ると思われる。既に175°W線より西側では我国の漁船も多く操業して居りビンナガが多くいることは認められている。ほぼ同緯度のU・S・A沿岸でも盛んにビンナガ漁が行われている。そしてU・S・Aで放流されたビンナガが、この海域や或は更に西の方で再捕されている点を見ても、我国の漁船の操業海域と、U・S・Aとの中間地帯にビンナガが多く分布していることは間違いないと想像される。

さて、ここで我国の漁船が、この海域で操業した結果をまとめてみると次の様な事が云える（第1表、及び漁場図）。

①盛漁期は、12～2月の間で、殊に2月は釣獲率が高い。

②各月の漁場の南下速度は、180°より西側のビンナガが漁場の夫れとよく一致している。

以上の事柄は、現在我国の漁船が操業しているビンナガ漁場の特性をよく表現している。ところが一つ、大いに注目される傾向があらわれている。それは、東へ行くにしたがつて釣獲率が低下している事である。

この第1表には示されていないが、クロカワ釣獲率は逆に上昇している。亜熱帯収斂線の南側、すなわち、北赤道流側では、ビンナガがすくないことは既にふれたし、クロカワの多い事もすでに知られている事実である。云いかえれば、この様な現象が見られるのは、現在我国の漁船が操業している緯度を東へすすめば、亜熱帯収斂線を突破して、北赤道流の海域に入つて行く事を暗示していると考えられる。

月 Month ＼ 経度	170～180°E	180～170W	170～160W	160～150W
11	2.31	0.54	Catch rates	
12	5.40	3.29		
1	5.14	2.66	0.59	
2	6.69	3.28	0.73	
3	2.62	2.43	0,13	0.00

さてここで、この海域の亜熱帯収斂線の位置をもう一回ふり返つてみると、175°Wあたりで急に北の方へ折れ曲つているのが注目される。

これが、漁況の上にこの様にあらわれていると考えられる、そこで、175°Wより東方では今、我国の漁船が操業している海域よりもつともつと（おそらく3～5°）北の方え行けば釣獲率が恐らく5前後の好漁場につき当る可能性があると思われる。

この海域から、漁獲されているビンナガは大型(4.5～5〆平均)のものばかりで、余りにも型がそろつている。之も、現在の操業位置が魚群の南辺部にあたつている事を示す一つの証拠になると思われる。

そこで、この海域のビンナガが漁場の性格をとりまとめてみると、180°以西の北部太平洋漁場（所謂野島沖）のつづきであるが、175°W辺りからもつと北の方へ折れ曲つているという事が出来る。

最後に亜熱帯収斂線のビンナガの動きをとりまとめてみると、

①　10～11月頃より延縄で漁獲され始める。漁場は南北巾がせまく、東西にえんえんと連つて帯の様な形になる。

②　2～3月頃迄、東西一斉に帯状のまま南下をつづける。その移動は平均1日4マイル。魚群の南辺部の南下速度は10～12月、1日5～6マイル、12～1月.1日4マイル、1～2月.1日2マイル、2～3月停滞、南下停止、3～4月より北上開始（以上は平均値、年によりかなりの差がある）。

③　南下停止線は175°W以西の海域では、27～28°N

④　魚群の南辺部は、亜熱帯収斂線と並行線をなしている。しかし、一致しているのではなくて、約200マイルのへだたりを持つている。…（ハワイ周辺北西部で、漁況は、我国の漁船が操業する漁場には及ばないと推定したのはこの理由による）

⑤　3～4月頃より、反転北上するのは、中・小ビンナガが主、大型ビンナガの大部分は、反転せず、そのまま収斂線を突破し、北赤道流海域を南下しつづけるように思われる（ハワイ周辺南北部の漁期を、3～6月とみたのはこの理由による）。

⑥　南下中の魚群は大型のものが先頭（即ち南方）になり、小型のもの程北方になる。したがつて漁獲物が大型のもののみから構成されている時の漁場は魚群の南辺部に当ることになる。

Ⅱ ハワイを含む米国のマグロ漁業の現況

須 田 明

最近の全世界のマグロ類の水揚高は12,000万メ、日本がその36%、米国が33%、で米国は我国と共に名実共に世界の2大マグロ生産国になつている。さて、米国のマグロ漁業は、ビンナガ、メバチ、キハダ、クロマグロ、カツオ、スマを対象としている。米国の鮪漁業は、イワシ、サバの減度により、その業者がビンチョウを獲り始めたのが動機で、1903年 San Pedro でビンチョウの罐詰が製造される様になり盛になつた。しかし、ビンチョウは漁獲不安定のため、キハダ、カツオを求めて南方に出漁し始めた。1925年頃のビンナガ急減の結果、罐詰の中心はキハダ、カツオに移り、1927～1930年にかけて南方出漁を中心とする現在の米国マグロ漁業が確立した。それ以来、南方漁場の漁獲高は激増し、最近は全米の90%約3,500～3,600万メに達している。ビンチョウは1925年に全く漁獲がなくなつたが1935年以来再び盛になつた。この間ビンチョウ漁場の中心はかなりの変遷をみせている。水揚は約400万メ。

米国では、マグロの他にマグロとして取り扱つているものにヒラマサ(ブリの一種)、タイワンヤイト(bonito)がある。日本が刺身の材料としてバチ、カジキをも対象とするのに対し、米国では罐詰材料として、むしろ鰹を珍重する。マグロ類の全漁獲高の80%は、キハダ(50%)とカツオ(30%)が占める。これらの漁獲の大部分は、中南米沖合への出漁によつてなされている。キハダは、やや島、礁、沿岸寄りであるが、殆んど、カツオと同じ海域に分布し、共に周年釣れる。全米総水揚の50%、即ち2,000万メはキハダであるが、このキハダはいづれも3.5～5.0メの小型のものである。

キハダ、カツオ漁業は竿釣とアメ巾により行われている。その85%は竿(一本)釣により、残りの15%がアメ巾によつている。この竿釣船は、tuna-clipper といい二百数十トン平均の専業船である。その数は200隻以上、その装備は優れている。アメ巾は竿釣船同様装備の優れた専業船10隻、それにイワシ、サバの巾着と兼業の小型船90隻の割合である。

メキシコ国境の辺りから北の方、クイーン、チャーロット諸島にかけて7～10月にビンナガ漁場がひろがつている。これは釣漁業が殆んどで、曳縄と一本釣によつて行なわれている。曳縄は、ワシントン、オレゴン等北方のオヒヨウ、サケを漁つている小型船(25トン以下)の業者により行なわれ、1950年には3,300隻が操業している。一本釣はカリフオルニアの15～20トン船のイワシ、サバの巻網業者により行なわれ、活餌を用いている。他に40隻の tuna-clipper が従事する。1950年で300隻が操業している。この辺りは、北太平洋海流が優勢なら、ビンナガが沿岸迄来游し、小型船の操業がます。

以上のキハダ、カツオ、ビンチョウが、全米マグロ漁獲高の90%を占め、残り10%がタイワンヤイト、ヒラマサ、クロマグロであるが、これは、平均60トン級のアメ巾によつて行われている。クロマグロの漁獲高は、サバイワシと共にここ数年来減少して来ている。

ハワイを中心とした米国の鮪漁業の調査は、従来一本釣にもつとも力をそそいでいたようで、延縄の方はそれより2年おくれて始められた。しかし、現在は一本釣調査は止めている様である。米国が新に漁場の開拓を行うには、当然米国鮪漁業の主体である一本釣にも力を入れるであろうが、一本釣が現在行きづまつている事は既に承知している。従つて、今後は延縄にも相当の力を入れることと思われる。

一本釣の調査は、リーフとか島の周辺でカツオ、キハダの一本釣調査をやると共に、活き餌の調査にも力を注いでいる。

中部太平洋ではイアオ、ライン諸島、フエニツク諸島ではトウゴロイワシを活き餌として使用し得ると云つている。ネフー、ピハーは最も良いが、魚体が弱い上、分布がハワイ周辺に限られている。ライン諸島、フエニックス諸島にはすくない。現在、餌の資源としてはハワイが最もよいが、現在充分利用されている。将来性のあるのはミツドウエーである。ライン、フエニツクス諸島の漁獲はキハダが主、ハワイではカツオが主となつている。ライン諸島では周年キハダの漁があるが、米大陸西岸程、漁はない。しかし、ハワイよりは良い。ただし漁場は非常に限られて臨岸3マイル以内である。そして、一本釣漁場調査の一応の結論として、次の様にいつている。餌料が充分でない事、漁場が限られている事、及び海が荒いと云う様な理由から tuna-clipper には適当な漁場とはいえない。

次に延縄漁場の調査の結果 150～160°W の赤道附近の南赤道流海域はキハダが多い事を認めている。この辺りは冷水が上昇して餌をまきあげる。米国の報告によると、ここではキハダが12.3の釣獲率で好漁場となつているが、ここで米国の延縄が、はたして成り立つか否かは問題である。

ここで12.3の釣獲率が維持されるとして、アメ巾船を持つて来て12人で1日900本の鉤を使用できるならば、米国の鮪漁業は経済的に成りたつであろうという結論を一応出している。

Ⅲ　大型船の漁場とその漁況

南海区水産研究所
技官　上　村　忠　夫

大型船の操業海域は、ソロモン海域、印度洋と発達して来ているが、ハワイ南方海域は未だ本格的な開発段階に至つていない。

1.　印度洋

漁場は、既に西はセイロン島を越えて西方迄のび、南は、オーストラリヤ大陸に沿つて南緯20°線を突破し、現在尚急速に拡張されつつある趨勢にある。そして漁場の発展の跡を辿つてみると、著しい特徴として、漁場が主として大陸とか島に近接した海域から漸次開発されて来ている事、及び此の様な漁場の拡張に直接影響を与えている漁種はキハダであると云う事が指摘される。然し乍ら、これとは性格の異る発展の仕方をしている漁場として、略南緯10°線を中心として東方から西方の洋心部え向つて細長くのびている漁場が認められる。此の漁場はビンナガとキハダの混獲される漁場で、未だ本格的には開発されていないが、丁度その位置が南赤道流と赤道反流の接触部若しくは混合海域に当つていることは、極めて注目される。恐らく今後洋心部が本格的に開発されるか否かは、洋心部に於てビンナガが多量に分布しているか否かに密接な関係があり、更に今後発展するものとすれば南赤道流と赤道反流の接触部若しくは両者の混合する海域が問題となるであろうと思われる。

キハダは、大陸や島に近接した所では何処でも多い。洋心部については資料が少いのでハツキリした事は判らないが、南赤道流中に入ると減少する傾向が窺われる。

ビンナガは、キハダとは反対に北赤道流、赤道反流の中では少く、赤道反流と南赤道流の接触部若しくは混合海域を中心にして多く、恐らくそれ以南に多く分布しているものと推定される。そしてそれの補給源である小型のビンナガは、南の高緯度の海域に分布しているものと想像される。

メバチについては、地域的な差異は左程著しくないが北赤道流、赤道反流中に多く、南赤道流中で減少する傾向が窺われる。

インドマグロについては、漁獲される所が小スンダ、チモール沿海々域に極限され、漁況は秋から冬にかけてよく、春から夏にかけて劣るようである。今尚分類学上の地位は明らかにされていないが、分布の性格から判断するとクロマグロに近縁な魚種であろうと思われる。

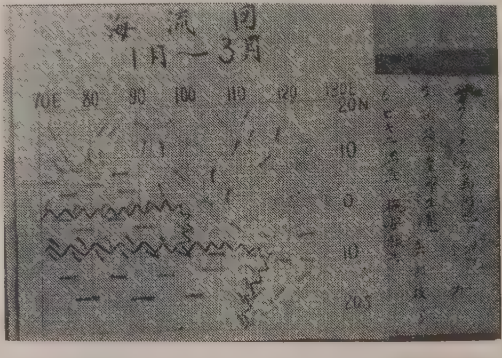
2.　ソロモン及びオーストラリヤ東方海域

此の漁場は、現在ソロモン群島近海からオーストラリヤ大陸東方海域の南緯25°線に達しているが、緯度別、魚種別の鈎獲率をしらべてみると、次の様な特徴が見出される。

Ⅰ）此の漁場の漁況を支配している魚種はキハダとビンナガであること、

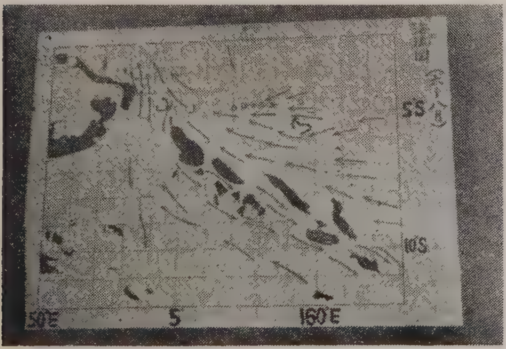
Ⅱ）キハダは漁場の北側と南側に多く、ビンナガはその中央部で多い事、

そしてⅢ）此の様な分布の特徴は、夫々東西方向にのびて居る傾向が認められること、Ⅳ）更に、此の関係を季節別にみてみると、北側のキハダと、それの南側に接しているビンナガについては周年を通じて左程顕著な相異は認め難いが、南側のキハダは、季節の変化に伴う海況の影響を直接受けるものと考えられ、恐らく南半球の春にかけて多く、秋～冬にかけて減少するものと想像される。



昨年夏須田技官が太洋母船団に便乗して、その際に得た資料に基づいて、ソロモン近海の漁況を報告しているので、その結果を簡単に紹介する。此の海域の漁況は

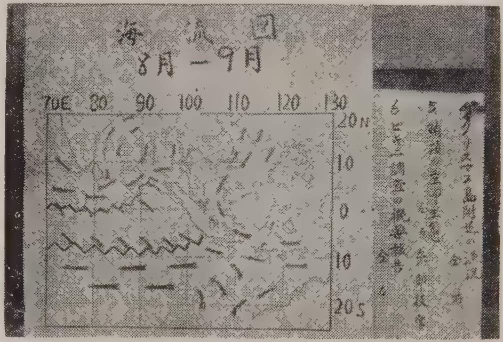
海流と極めて密接な関係があり、海流に従つて次の3つの海域に大別される。ソロモン北部の海域で、此処ではS若しくは、SEの海流々域、（海域A）ソロモン東方海域で、此処ではE若しくはSEの海流々域（海域B）ソロモン西部に接した海域で、此処では島に接して、N若しくはNWの海流が卓越している、（海域C）。先ず、主要な漁獲物であるキハダについてみると、釣獲率では全海域を通じて大差なく、海域Aが僅かに劣つている。平均の魚体についてみると、海域Aではキメヂ混りで6~7〆、Bで中型が多くて8~9〆、Cで最も大きく9~10〆である。従つてキハダ漁場としてはC海域が最も勝れ、B海域が之に次ぎ、A海域が最も劣る。その他、クロカワ、メバチについてもキハダと同様な結果が得らつている。ソロモン海域は全体を通じてみれば南赤道流々域に属しているが、地理的な特種性によつて海流が複雑となり、海流の局所的な変化に応じて漁場の性格が異れ



ていると云う点で極めて興味深いものがある。

3. ハワイ南方海域

北の漁場で最初に注目されたのはメバチであるが、最近ではキハダに重点が移行して来ている。この漁場ではマグロの分布と海流との間に極めて密接な関係があり、メバチは北寄りの北赤道流と赤道反流の潮界を中心として多く、キハダは南寄りの南赤道流中に多いことが既に知れている。我が邦の漁船の出漁海域は大体160°W止りとなつているが、それ以東の海域についてハワイ水産試験場で調査した結果が報告されて居るので、簡単に紹介する。Ⅰ）120°、130°W線にそつて、10~11月に調査した結果ではマグロ、カヂキを合計して精々数%内外と云う価を示し、特によいと云う結果は得られていない。Ⅱ）ほぼ140°、150°W線に沿つて8~9月に2回の調査が行われているが、それによると何れも可成り良い成績が得られ、特に140°W線の0°~4°Nにかけてキハダが極めて多いと云う結果が得られている。Ⅲ）同じく140°150°W線にそつて1~3月に調査を行つた結果でも、Ⅱ）とほぼ同様な成績が得られている。但し、キハダについては8~9月の調査と比較して若干劣つた価を示している。



此等の調査資料と更に160°W以西の海域で操業している我が邦の漁船の漁況資料とを参考にして今後の発展を展望するとすれば、大凡次の様な事が云い得ると思われる。Ⅰ）160°W以東の海域ではメバチよりもキハダが有望であること、Ⅱ）キハダの好漁場を発見する為には南赤道流の0°~4°Nの範囲を探すのが最も確実な方法であること、Ⅲ）キハダの漁況は夏から秋にかけて最もよく、その他の漁期で幾分劣るであろうこと、Ⅳ）130°、120°Wと云う所迄出漁して果して好漁場を発見し得るか否かに多大の疑問が持たれることと等である。

此処で、今後此の海域に出漁を試みようとする方に予め指摘しておきたいことがある。それは160°、150°Wという海域に達すると、赤道附近でも26°Cと云う可成り低温の海水に遭遇するであろうと云う事である。これはペルー海流の影響によるもので、此の寒流系の海流はメキシコ及び南米大陸から西方に向つてほぼ赤道にそつて帯状に進出して来ている為である。

赤道以南の海域については、ハツキリした事は判らないがハワイの水産試験場の調査結果は、キハダが可成り濃密に分布していることを示している。然し乍ら漁況の安定度に於て欠ける所があるらしく、漁場として成立するか否かには疑問がある。但し、南緯15°附近迄下ると島嶼が多く、更にビンナガが相当混る可能性がある。従つて、今後此の海域が問題とされる場合には恐らく島嶼の多い所が最も問題となる可能性がある。

Ⅳ 鮪類の産卵生態

南海区水産研究所
遠洋資源部長 矢 部 博

マグロの抱卵魚、稚魚は低緯度海域の広い範囲に、しかも周年見られ、特定の狭い水域の産卵場、或は特に決まつている産卵期も認められない。一親魚の孕卵数はカツオ60～80万、バセウ、クロカワ、キハダ、メバチ等は数百万である。

南海区水産研究所がこれ迄にやつた調査では，

キハダはフイリピン、セレベス、ニューブリテン近海で熟卵と稚魚が捕れている。

クロマグロは、ルソン北方で5月中旬多くの稚魚（10mm）を捕つている。従つて、ルソン北近海から沖縄の南方が産卵場と推定される。

メカジキは 160°～150° E、20～30° N で熟卵、140°～170° E、30～0° Nで稚魚、幼魚がとれている。

クロカワも亜熱帯収斂線以南（25～5° N、150～160° E附近）で熟卵をもつた成魚をとつている。

バショウ、カジキは亜熱帯収斂線以南全洋にわたつて稚魚が発見されているが、これにはマカジキ其他のカジキ類の稚魚が混ぢつているかもしれず、正確なものではない。

ビンナガは船上で割蔵せず内臓の調査をする機会が少ないので、研究が一番おくているが、北の小型ビンチョウには熟卵なく、亜熱帯収斂線以南での大型ビンチョウに稍々熟した卵がある点からみて収斂線以南で産卵するのであろう事は推定される。従来の調査で最も熟度のすすんだ卵は120° E、12° Sで得られたもので卵の直径0.9ミリあつた。

カツオの稚魚は日本近海でもとれ、幼魚も広い範囲で多数とれているので、相当広い範囲で産卵成育するものと思われる。

Ⅴ ビキニ調査の概要報告

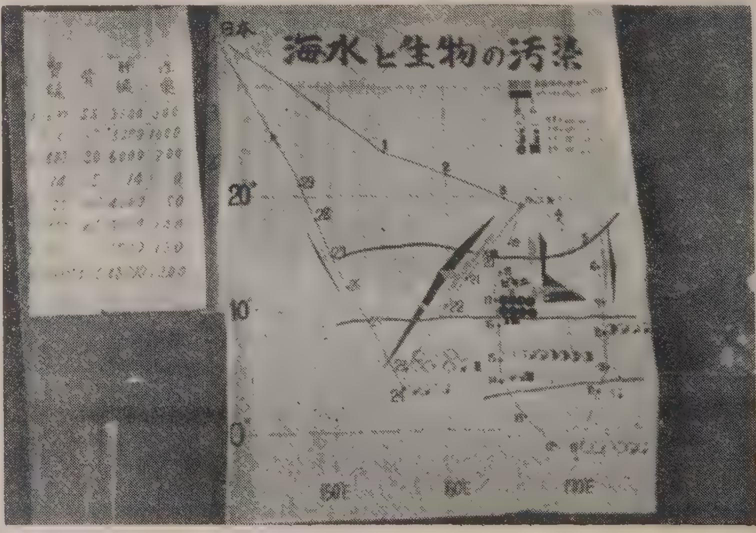
矢 部 博

○ 北赤道海流の北部の方にはW方向の流れのみならずE方向の流れもかなりみられそのため、ビキニ東方に於いても海水から450カウントが検出されている。

○ 赤道反流海域に入ると放射能は急激に減少し、カウント数は反流海域、南赤道流海域に行くに従つて低くなつている。

○ ビキニ西方は非常に強く、5000～7000カウントが検出されている。

○ 放射能も川の流れの様に水平的にも垂直的にも、強いところもあり、弱いところもあり、強弱が復雑である。



○ 海水が汚染された所の魚体は汚染度が高い。

○ 放射能は魚体の部分によつて異り、肉は低く、内臓では肝臓、幽門垂等に高く腸、胃内容物で最も高い値が検出された。

○ 空気中、雨中には内地と同様殆んど僅かしか検出されなかつた。

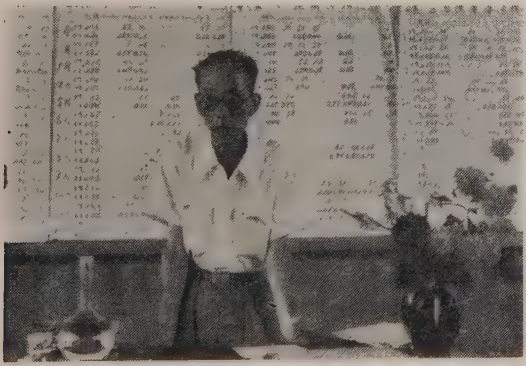
○ 船体も少く、最高170カウントで漁具は900カウント（ビンダマ3000カウント）に達したこともあつたが、浄水で使用している間に消滅してしまつた。人体にも異常はない。

○ ビキニ近くでは、メバチは全漁獲物に1,000カウント以上（数千カウント）であつた。

以上からビキニ附近は航海するには差し支えないが、未だ漁業の操業は控えた方がよい。

Ⅵ マグロ漁業の概況と漁場別の漁況

南海区水産研究所
所長 中村広司



我が国の他の漁業が行詰つている時、独りマグロ漁業の発展は実に眼覚しいものがあり、所謂マグロブームを現出している。しかし、マグロ漁業にもいろいろな問題が内在しているように思われる。突発したビキニ問題は別としても、

1. 沿岸漁業受入れの問題
2. 漁場の生産性と見合つた船型と船数の問題
3. 漁撈作業の能率向上の問題
4. 船内鮮度保持の問題

等の当面する国内的の問題と国際的には

5. マグロ漁業の国際管理の問題
6. 海外の販路拡張の問題

等がその主要なものとなつている。

これ等の問題はすべて資源の性格を把握しないと解決し得ないように思われる。まだ具体的の動きは認められないようであるが、万一この漁業の国際管理の問題が起つて来ると、管理の方式がどんな形のものであつても、我が国のマグロに漁業の死命を制せられるような事態が想念される。

マグロに対する諸外国の関心は近年急に高まりつつあるようであり、アメリカ合衆国ではハワイの研究所に年額2億5千万円の巨大な研究費を投じてこの研究を推進している。この一事をみても、アメリカの関心に並々ならぬものがあることがうかがわれるのであつて、あまり遠くない将来に、太平洋のどこかで、日米両勢力が正面衝突する場合が考えられよう。漁業の国際管理などということが起きた場合に一番有力な発言となるものは決して政治的な取引ではなく、科学的な知見であることは従来の例からみても明かである。

日本における研究の現状をみると、各府県に試験船があるが、種々な制約があつて、時とすると試験調査は名のみとなつてしまつている。国の研究機関しては私共の研究所が設けられているが、研究員の数も少く、専門の船もなく、研究費もアメリカの$\frac{1}{50}$そこそこという状態である。これだけは一寸アメリカとの太刀打は困難である。しかし私共にとつて非常な強みは、太平洋から印度洋に広く活動する漁船があることで、これはアメリカにはないものである。これ等の資料が研究者の手許にすべて集るような組織が出来上れば、この研究の進歩には期して待つべきものがありそうに思われる。

私共はどんな仕事をしているかというと、所謂陸上調査と海上調査とやつている。陸上調査というのは水揚港で入港船について漁況を調査したり、魚体を測定したりする仕事であり、海上調査というのは、船に乗つて沖に出て生態の研究をやつたり、環境の条件を調べたりする仕事である。この両者は楯の両面のようなもので分離しては考えられないものである。私共の仕事の中で最も人手を必要とする仕事はこの陸上調査で、もし漁船が沖合で作業中に毎日5分か10分うつ調査票に必要事項を記入して私共のところえ送つて下されば、この人手が省けて、資料の統計的処理に大部分の人手をまわすことが可能になる。研究者も業者も、もともと同じ目的に向つて進んでいるのであつて、ただその持場が違うだけだと私は思う。

その目的とは何かというと、マグロ漁業の投機性を少くして計画性をもたせることであると云つてよい。どうしたならば計画性をもたせ得るかというと、マグロ延縄で魚を獲ることが全く確率の問題と考えられる以上、資

料を充分に蒐めてこれを統計的に処理するより他に方法がない。

私共は過去約25年の資料を蒐めて平年漁況図を作製したが、理由は上述のような考え方に基く漁業への計画性の付与であり、着想は天気図によつている。魚或いは漁場を天気図の胎図のように図示出来、これを図上で追跡し、環境との関係を考察したならば、自ら法則性が発見されはしないか、ということである。図は最初のもので、極めて不完全であるが、不完全な理由は考え方にあるのではなく、資料の乏しさにあるものと考えている。

この図をそれぞれ性格の違うと考えられる漁場に細分すると、日本近海とか濠印諸島海域とかを除くと、大体において海流の流域が夫々異つた性格の漁場として浮び出て来る。これを基地から 500 、1,000、2,000、3000、4,000浬 という風に切つてみる。半径500浬の場合の基地としては、鹿児島、紀州勝浦、東京、八戸の四港を、半経1,000浬の場合には東京と鹿児島を、これ以上の場合はすべて東京を基地としてえらんでいる。

かように切つたそれぞれの範囲内の月別の鈎1,000本当りの漁獲量（釣獲率、平均体重から算出）を挙げてみると、一応船型と漁場の生産性の問題が考えられる。勿論これは我々の得た資料の範囲からの推定であつて、絶対不動のものではない。この結果からみると、半径500浬以内の漁場も1,000浬以内の漁場も期待される漁獲量には大差はなく、むしろ1,000浬以内の方が漁獲量の方が劣る場合が認められる。2,000浬以内の範囲では1,000浬の範囲よりも漁獲量はかなり顕著に増大するが、その主要な原因は赤道反流海域が操業範囲内に入るためである。もし、仮に1,700～1,800浬で切ると、赤道反流海域は行動半径内に入らないことになる。3,000浬以内の漁場では、年間を通じて漁獲量には大差がなく、4,000浬以内の漁場ではまだ資料が乏しいのでよく判らない。以上の諸点から考えられることは、

1. 500浬以内の漁場で稼働するか、2,000浬以上の漁場で稼働することが有利であり、500～1,500浬の漁場では全般的に不利益と考えられる。
2. したがつて、船型は、30トンより50トンが、50トンより100トンがという風に順を追つて大型化する方が有利であるとは必しも云い得ない。
3. 但し近海漁場における操業には困難性が大きく、漁場に熟練した船頭が不可欠である。
4. 独航船による最大船型についても自ら限度があると思われるが、3,000浬以遠の漁場の生産性が充分に把握されない限り、この吟味は現状では不可能である。
5. 1日の操業で2,000貫の漁獲を挙げることがないとは云えないが、全般的にみるとむしろ偶発的な場合と考えられ、南半球や印度洋といえども、1,000～1,500貫程度を1日の漁獲量として押えた方が安全度が大きいと考えられる。
6. 戦後数年の釣獲率を太平洋の赤道海域で比較すると、キハダの釣獲率は戦前に劣つているが、全般的にメバチが多くなつている。
7. 戦後におけるキハダの釣獲率の変動は上昇、低下等の一定の傾向を辿るものとは認め難く、年による変動が顕著であるものと認められる。

會費拂込送金のお願い

会誌鮪漁業も第12号を以て満1ケ年間分を御届致したことになりますので会誌第1号乃至第3号より配付を受けた方は第二年度（自昭和29年9～11月 至昭和30年8～10月）の年間会費として金1,200円也（郵送料200円を含む 三崎町内は郵送料不要）を大変恐れ入りますが本会宛払込送金方お願い申し上げます。

乙種航海士の講座 〔第八回〕

信　太　一　夫

No.11号の航海の項に正中時及び子午線高度による緯度算出に関する問題を全部載せる予定でしたが紙面の関係で載せられず、残り僅かでありますが今回に記載しました。

【航　海】

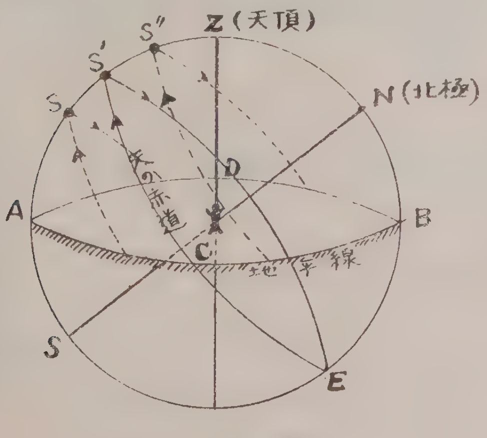
◎天体が子午線に正中した時に其の高度を測り、緯度を算出する方法について、

此の方法は子午線緯度法と呼ばれており、正中時という定められた時刻に高度を測らねばならぬという面倒がありますが、天文航海術に於ては最も容易で、しかも正確なる緯度を短時間に於て算出することが出来る重要な方法であります。

天体の子午線高度を測るには、其の天体の正中時を算出（正中時の算出についてはNo.11号に於て説明した）せねばならぬことは勿論であり、予想正中時が求められたならば、正中時より少し以前から、六分儀を構えて次第に高まりゆく高度を測りつつ、正中する時を、つかむのでありますが一番高度の大きくなつた時が測者の天の子午線に其の天体が正中した時であり、其の高度がつまり子午線高度になるわけであります。

ではどうして、子午線高度によつて其の地点の緯度が算出されるか、第一図を見て考えてみましょう。

図により、



第1圖

NBは測者の緯度に等しい、

CEDS′を天の赤道とすればNB＝S′Zでありますから当然S′Zが測者の緯度に等しくなることになります。そこで今某天体の赤緯が南緯の場合正中した時の位置をS、赤緯0°の場合正中した時の位置をS′、赤緯が北緯の場合に正中した時の位置をS″して夫々の場合子午線高度からいかにして緯度を導き出すかについて考えてみましよう。

（天体Sの場合）ＡＳ………子午線高度

S′S……天体の赤緯

S′Z＝（90°—ＡＳ）—S′S＝測者の緯度

（天体S′の合場）ＡS′………子午線高度

S′Z＝90°－ＡS′＝測者の緯度

（天体S″の場合）

ＡS″………子午線高度

S′S″………天体の赤緯

S′Z＝（90°－ＡS″）＋S′S″＝測者の緯度

以上の説明でわかりますように、正中する天体の赤緯及び測者の緯度によつて、子午線高度による緯度の算出方法が若干違つてくることに気が付くでありましよう。図に於ては天体が測者の南側で正中する場合だけ示してありますが、それならば北側で正中する時は、どのような計算で算出するかは読者各自で検討されたい。

No.4号から本講座を始め、12回にわたつて行う筈でありましたがNo.11号（7回）に於て、予定よりも早へ当初に計画した範囲も一応終りの段階になりましたので、今月号をもつて終講にしたいと思います。まとまりのない内容でどれだけ読者諸氏に役立つたか甚だ不安に思つている次第でありますが、次の機会に又更に研究して、より良い内容の講座を載せたいと思つております。御愛読を感謝しつつ筆を置きます。

—(終り)—

圖書誌の分譲其他について

◎ 本会発行の図書誌を分譲しますから御申込下さい。漁場天気図は本会にて研究の上編集制定したものでありますから同方面の漁場へ出漁する漁船は是非御利用下さい。

漁場天気図（東部印度洋、25°N—25°S　西部太平洋 80°E—150°E）昭和29年8月版
定価　1部　250円　（B3判50枚綴）　郵送料　48円

会　誌〔鮪漁業〕第6～13号
定価　各　100円　郵送料　16円

鮪類水揚地調査報告（其の一）自昭和27年5月 至昭和28年4月
定価　1部　300円　（B5判150頁）　郵送料　24円

鮪漁船操業図（航走距離早見表、鮪類年令対体長体重刷込）
定価　1枚　50円　郵送料　8円

鮪漁場図（32海区劃に表示したもの）
定価　10枚　50円　郵送料　8円

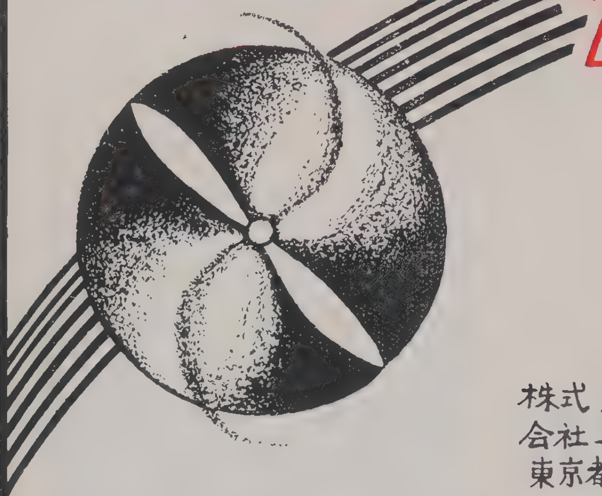
◎ 会員各位の鮪漁業に関する調査や研究或は体験、漁具漁法の改良、遭難防止等についての投稿其の他写真を御願いします。

◎ 本会に入会を希望される方は住所、氏名、職業、会誌の送り先を記入の上年間会費 1000円（他に会誌送料200円）を添えて研究会宛御申込下さい。

◎ 本誌に広告掲載御希望の方は、本会伊藤主事迄御申込下さい。

MDK
漁船には絶対の信用を誇る
三電の無線機
株式會社　三崎無線電機製作所
本社營業所　神奈川縣三浦郡三崎町仲崎187
TEL. 543. 460ノ乙番
八戸營業所　八戸市鮫町　東北無線電機工業所
TEL. 2577番
出張所　浦賀、深浦、函館

光電の方探
自動式
7つの特許が生んだ
世界的製品



株式会社 光電製作所
東京都品川区上大崎・電(大崎)3265,7438,7981

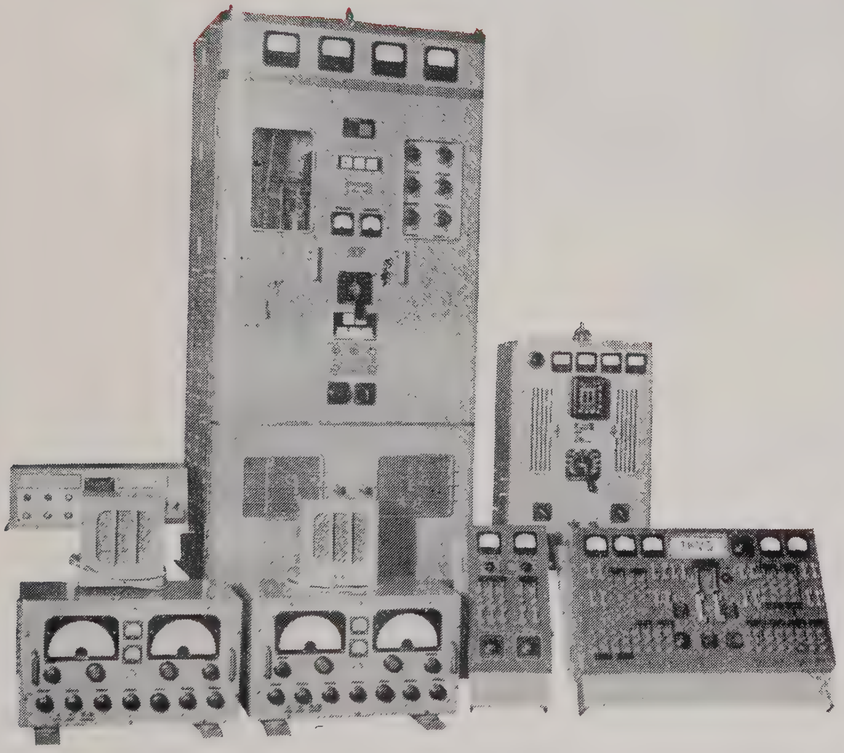
鋼木船造修一般
四百屯船台二基

五百屯船台一基
三崎船舶工業株式会社
神奈川縣三浦郡三崎港 (電話 三崎 343 番)

Hattori

無線通信装置

鮪漁船には充実せる無線機を！



本社　東京都港区麻布竹谷町2番地

株式会社　服部電機製作所

TEL (45) 2693.4993.9225～6

倉敷ビニロン クレモナ

鮪延縄　ロープ　漁網

クレモナ縄に依り操業中の相模丸
同船ではすでに延300回以上使用し今だに使用しております。

値も安い　使いやすい　くさらない

倉敷レイヨン株式会社

本　社　大阪市北区梅田二番地
東京事務所　東京都中央区日本橋室町2ノ4

NISSAN NYCO
高性能重油完全燃焼剤
ニッサン ナイコ
(#11バーナ用・#31ディゼル用)

特徴
1. スラッヂの分散　2. 燃焼カーボンの軟質化
3. 燃焼効率の向上　4. 腐蝕の防止

日本油脂株式会社

本　社　東京都千代田區丸の内2の3（東京ビル）
電話 和田倉（代表）2301・2401
支　店　大　阪、札　幌、福　岡
營業所　名古屋

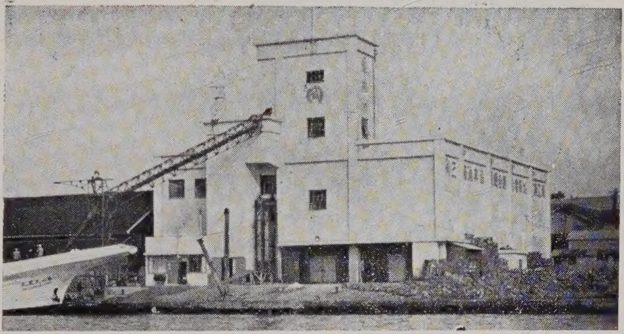
漁船の氷，餌料の仕込は

三崎漁連へ 砕氷設備毎時50屯2基完備

（向ヶ崎・花暮岸壁）

製氷能力 日産五〇瓲

貯氷能力 五五〇瓲



凍結能力 日産一七屯

冷蔵収容量 六〇〇屯

三崎漁業協同組合連合会（製氷冷凍工場）

会長 寺本正市

（神奈川県三浦郡三崎港 TEL三崎609・655番）

倉敷ビニロン

クレモナ漁網・撚糸・延縄

三鷹漁網株式会社

取締役社長 角南貞雄

本社工場 東京都三鷹市下連雀四〇〇
電話（武蔵野）三九七八番

東京事務所 東京都中央區銀座一ノ六（皆川ビル）
電話京橋（56）四八〇八番

営業品目

クロノメーター・甲板時計・船舶時計各種
セキスタント・バロメーター・双眼鏡
ジャイロコンパス・磁氣羅針儀
測程儀・測深儀・氣象観測用機械各種
航海用測器各種

製作販売
修理

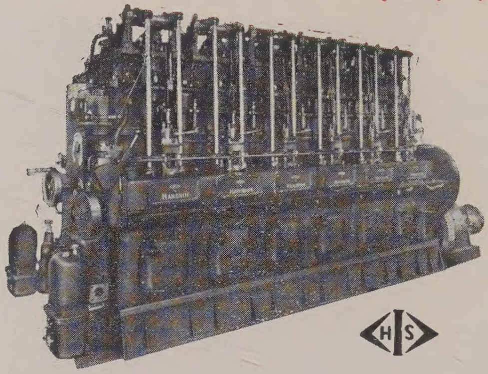
有限會社

宇津木航海計器製作所

本社営業所 横浜市西區高島町一丁目六番地
電話神奈川（4）三六八九番

工場 横浜市中區本牧大里町四六番地
電話本局（2）七二〇九番

第十二 住吉丸主機関
阪神 T6Z 900 馬力
（三崎　住吉漁業株式会社殿御註文）



陸船用ディーゼル
五〇—一、二〇〇馬力

阪神内燃機工業株式会社

本社　神戸市長田区一番町　　支店　東京都丸ノ内丸ビル
電話 湊川 (5) 1531—6　　電話 和田倉 (20) 3640—1

営　業　品　目

1 RCA 漁船用小型レーダー、ローラン、漁船用各種無線機
電氣音響機器及電気操縦装置の据付並に修理工事
2 陸上電信所及放送所の建設工事
3 特種電子機器及電氣装置の組立並にオーバーホール

三波工業株式会社

本　　社　横浜市西區北幸町一ノ三五
電話神奈川 (4) 0050, 0575 番
第一工場　横浜市神奈川區鶴屋町一ノ六六
第二工場　横浜市西區北幸町一ノ三五
出張所　大阪、神戸、門司
代理店　函館、呉、舞鶴

日魯漁業株式會社

本　社　東京都千代田区丸ノ内2ノ2丸ビル4階
電話 和田倉 (20) 1851 (代表)

大洋漁業株式會社

本　社　東京都千代田區丸ノ内1ノ4新丸ビル6階
電話 千代田 (27) 代表 1041, 1241

事代漁業株式會社

取締役社長　寺　本　正　市
本　社　神奈川県三浦郡三崎町花暮一四七番地
電話三崎 378, 56

神奈川縣鰹鮪漁業協同組合販賣所

組合長　寺　本　正　市
神奈川県三浦郡三崎港
（電話三崎八六〇～八六四番）

三崎魚類株式会社
三崎町魚商協同組合

神奈川県三浦郡三崎町西野九二
電話 三崎 市外専用 570～4 市内専用 670～4
事務専用 575～6 製函部用 675

昭昭29年10月印刷
昭和29年10月発行

―(會員頒布)―

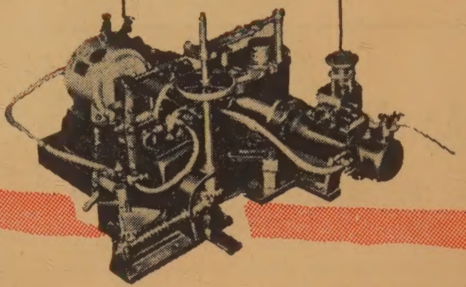
監　集　神水試調査部
編集兼発行人　菅　野　進

神奈川県三崎町　神奈川縣水産試験場内
発行所　鮪漁業研究會

漁船・小型船用

川崎ヘルシヨウ式

電動油圧 舵取装置



1馬力～3馬力

100屯ヨリ1300屯マデ

川崎重工業株式會社

本社 神戸市生田区東川崎町二丁目一四〔電〕湊川(5)7531

東京支店 東京都港区芝田村町一丁目(日比谷ビル)〔電〕銀座(57)6101

(本紙名記入の上御一報下されはカタログ御送附致します)

石油・酒類は

ゼネラル物産特約店

株式会社

香山角太郎商店

神奈川県三崎町西野六七

電話三崎（一〇番（酒部）八二六番（石油部）二五〇番（貯油所））

諸官廳船……遠洋漁船……御用

創業五十年

最良の品質

最善のサービス

を誇る

株式会社

安保商店

電 三崎 一一六

▽三崎御入港の節は何卒御引立の程御願い致します

輸出ヴイタミン油・罐詰・冷凍魚

遠洋漁業・各種魚類肝臟買付

湘南水産工業株式会社

神奈川縣三浦郡三崎町二町谷三八〇六の四

電話 三崎・三七〇番・三六二番